

AUS DER FAKULTÄT FÜR MEDIZIN
DER UNIVERSITÄT REGENSBURG
PD Dr. Claus Richard Lattrich
Frauenheilkunde und Geburtshilfe

*UNTERSCHIEDE IM WISSENS- UND ANGSTNIVEAU VON PATIENTINNEN DER
DYSPLASIESPRECHSTUNDE NACH AUFKLÄRUNG MITTELS VIDEO ODER
AUFKLÄRUNGSBOGEN*

Inaugural – Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
Fakultät für Medizin
der Universität Regensburg

vorgelegt von
Lisa Patricia Maidowski
(geb. Rapsch)

2021

AUS DER FAKULTÄT FÜR MEDIZIN
DER UNIVERSITÄT REGENSBURG
PD Dr. Claus Richard Lattrich
Frauenheilkunde und Geburtshilfe

*UNTERSCHIEDE IM WISSENS- UND ANGSTNIVEAU VON PATIENTINNEN DER
DYSPLASIESPRECHSTUNDE NACH AUFKLÄRUNG MITTELS VIDEO ODER
AUFKLÄRUNGSBOGEN*

Inaugural – Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
Fakultät für Medizin
der Universität Regensburg

vorgelegt von
Lisa Patricia Maidowski
(geb. Rapsch)

2021

Dekan:

Prof. Dr. Dirk Hellwig

1. Berichterstatter:

PD Dr. Claus Richard Lattrich

2. Berichterstatter:

Prof. Dr. Maximilian Burger

Tag der mündlichen Prüfung:

27.10.2021

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Grundlagen des Zervixkarzinoms	1
1.1.1 Epidemiologie des Zervixkarzinoms	1
1.1.2 Ätiologie des Zervixkarzinoms	2
1.1.3. Pathophysiologie des Zervixkarzinoms	3
1.2 Grundlagen zervikaler Dysplasien	5
1.2.1 Diagnostik zervikaler Dysplasien	5
1.2.2 Die Kolposkopie	7
1.2.3 Zytologie vs. HPV-Test	8
1.3. Therapie zervikaler Dysplasien	10
1.3.1. Konservative Therapiemöglichkeiten	10
1.3.2. Operative Therapiemöglichkeiten	10
1.3.3 Erhöhtes Frühgeburtsrisiko nach operativer Intervention an der Zervix	12
1.4 Die psychische Verarbeitung eines auffälligen PAP-Abstrichs	14
1.4.1 Angst als bestimmende emotionale Reaktion	14
1.4.2 Informations- und Wissensdefizit als Ursache für Angst	16
1.5. Formen von Aufklärungsmaterial	18
1.6 Fragestellung der Arbeit	20
2. Material und Methoden	21
2.1 Datenerhebung	21
2.2 Patientinnen	23
2.3 Studiendesign	23
2.4 Fragebogenmaterial	25
2.5 Aufklärungsmedien	27
2.6 Datenauswertung	29
2.6.1 STAI-X 1 und 2	29
2.6.2 Wissenstest	29
2.6.3 Statistische Analyse	29
3. Ergebnisse	32
3.1 Demographische Daten	32
3.2 Angst	39
3.2.1 Angstreduktion	39
3.2.2 Zustandsangst	43

3.2.3 Charakterangst	45
3.3 Wissen	50
3.4 Korrelationsanalyse	54
3.4.1 Zustandsangst – Angstreduktion	54
3.4.2 Erst- und Wiederholungsbesuch – Angstreduktion	56
3.4.3 Bildungsabschluss – Wissenstest	58
4. Diskussion	60
4.1 Methodenbewertung	60
4.2 Demographische Daten	61
4.3 Angst	63
4.3.1 Angstreduzierende Wirkung von Aufklärungsmaterialien	63
4.3.2 Zusammenhang zwischen Zustandsangst und Angstreduktion	64
4.3.3 Form der Intervention	65
4.4 Wissen	69
4.5 Korrelationen	73
4.6 Schlussfolgerung	76
5. Zusammenfassung	77
6. Literaturverzeichnis	79
7. Abbildungsverzeichnis	89
8. Tabellenverzeichnis	92
9. Abkürzungsverzeichnis	93
10. Anhänge	94
10.1 Anhang 1: Pretest – Fragebogen an Patientinnen	94
10.2 Anhang 2: Statistikbogen	96
10.3 Anhang 3: Aufklärungsbogen	98
10.4 Anhang 4: Aufklärungsvideo – Drehbuch	102
10.5 Anhang 5: Aufklärung/Einwilligungserklärung Patientinnen – Muster	106
10.6 Anhang 6: Wissenstest	108
10.7 Anhang 7: State-Trait-Angstinventar nach Spielberger	109

1. Einleitung

1.1 Grundlagen des Zervixkarzinoms

Das Zervixkarzinom war bis in die siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts eine der häufigsten Krebserkrankungen bei Frauen in Deutschland. Seit Einführung eines gesetzlichen Anspruchs auf eine Früherkennungsuntersuchung im Jahr 1971 ist die Inzidenz stark rückläufig und mittlerweile seit zehn Jahren stabil. Das Zervixkarzinom befindet sich auf dem dreizehnten Platz der Liste der häufigsten Krebserkrankungen bei Frauen in Deutschland [86]. Trotz der rückläufigen Prävalenz und Inzidenz werden viele Frauen im Laufe ihres Lebens mit einem auffälligen zytologischen Zervixbefund, welcher eine mögliche Krebsvorstufe darstellt, konfrontiert. Die begriffliche Unterscheidung zwischen der Diagnose eines auffälligen zytologischen Zervixbefundes und der eines Zervixkarzinoms kann für Patientinnen schwierig und infolgedessen psychisch belastend sein. Die vorliegende Arbeit untersucht Interventionen, die darauf abzielen, diese Situation zu verbessern.

1.1.1 Epidemiologie des Zervixkarzinoms

Der 1971 eingeführte gesetzliche Anspruch auf eine Früherkennungsuntersuchung scheint aus epidemiologischer Sicht ein Wendepunkt gewesen zu sein. Im Zeitraum zwischen 1980 und 2004 wurde ein Rückgang der Inzidenz des Zervixkarzinoms von 40% verzeichnet [98]. Diese rückläufige Entwicklung hat sich als nachhaltig erwiesen und dauert, wenngleich weniger stark als zu Beginn, an: Während im Jahr 2014 die standardisierte Erkrankungsrate bei 9,4/100.000 lag, ging sie im Jahr 2016 auf 8,7/100.000 zurück. In absoluten Zahlen ausgedrückt zeigt sich diese Entwicklung an der sinkenden Anzahl von Neuerkrankungen, von 4.540 im Jahr 2014 auf 4.380 im Jahr 2016. Dabei sind die betroffenen Frauen zum Zeitpunkt der Diagnose eines invasiven Karzinoms im Durchschnitt 55 Jahre alt, bei der eines in-situ Karzinoms hingegen durchschnittlich 35 Jahre alt [85, 86]. Die Diskrepanz zum mittleren Alter der Diagnose eines Karzinoms erklärt sich mit einer Latenzzeit von zehn bis fünfzehn Jahren vom in-situ Karzinom zum invasiven Karzinom [42]. Auch die Sterberate ist rückläufig. Für das Jahr 2016 wurde eine standardisierte Sterberate von 2,4/100.000 erhoben. Das Robert Koch Institut dokumentiert, dass jährlich ungefähr 1.590 Frauen an einem Zervixkarzinom sterben [86].

1.1.2 Ätiologie des Zervixkarzinoms

Für die Entstehung eines Zervixkarzinoms gibt es unterschiedliche Risikofaktoren. Als Hauptrisikofaktor gilt eine Infektion mit dem humanen Papillomvirus (HPV) [86]. Weitere Risikofaktoren sind eine hohe Parität, die Langzeiteinnahme oraler Kontrazeptiva, ein niedriges Alter beim ersten HPV-Kontakt, eine große Anzahl wechselnder Sexualpartner, Rauchen, mangelnde Genitalhygiene sowie eine Koinfektion mit anderen sexuell übertragbaren Erregern im Genitalbereich wie z.B. Chlamydien [14, 85]. Die Benutzung von Kondomen sowie die männliche Zirkumzision senken die Wahrscheinlichkeit einer HPV-Übertragung [14].

Beim humanen Papillomvirus unterscheidet man anhand unterschiedlicher Genotypen die sogenannten Hochrisiko-Typen (v.a. HPV 16, 18) von den Niedrigrisiko-Typen (u.a. HPV 6, 11). Letztere führen nicht zur Entstehung eines Zervixkarzinoms, sondern verursachen benigne Veränderungen an Vulva und Anus wie beispielsweise Kondylome [57, S. 27]. Die Durchseuchung mit dem Virus in der Bevölkerung ist hoch. Bei 20- bis 30-jährigen Frauen ermittelte eine Arbeit im Jahr 2010 eine Prävalenz der Hochrisiko-Typen von über 20 % [80], wobei der Genotyp 16 am häufigsten vorkommt [22].

Die Studien zeigen darüber hinaus die altersabhängige Prävalenz von HPV, insbesondere der Hochrisiko-Typen. Der HPV-Nachweis nimmt mit zunehmendem Alter ab, wobei der Wendepunkt bei einem Alter von ungefähr 30 Jahren zu liegen scheint [7, 22, 47, 79]. Insgesamt wird geschätzt, dass sich ca. 80% aller Frauen einmal in ihrem Leben mit einem HPV-Typen infizieren [64], mehr als die Hälfte mit einem Hochrisiko-HPV-Typen [38].

1.1.3. Pathophysiologie des Zervixkarzinoms

Nicht jede HPV-Infektion führt zur Entstehung eines Zervixkarzinoms. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Immunsystem in der Regel in der Lage ist, das Virus zu bekämpfen [57, S. 29]. 70 % der HPV-Infektionen sind nach einem Zeitraum von einem Jahr nicht mehr nachweisbar, weitere 21% sind nach einem weiteren Jahr regredient [39]. Nur ca. fünf bis zehn Prozent der Infektionen persistieren [87]. Der genaue Anteil der HPV-Infektionen, die insgesamt zu einem Zervixkarzinom führen, lässt sich nur schwer bestimmen, ist aber gering [57 (S. 39), 96].

Mit einem Anteil von 80% sind die Mehrheit der Zervixkarzinome Plattenepithelkarzinome, während etwa 20% Adenokarzinome sind und ihren Ursprung im Drüsenepithel haben [56, S. 35]. Der Karzinomentstehung gehen Umbauvorgänge des zervikalen Epithels voraus: Zervikale intraepitheliale Neoplasien (engl. *cervical intraepithelial neoplasia*, CIN) stellen Präkanzerosen dar.

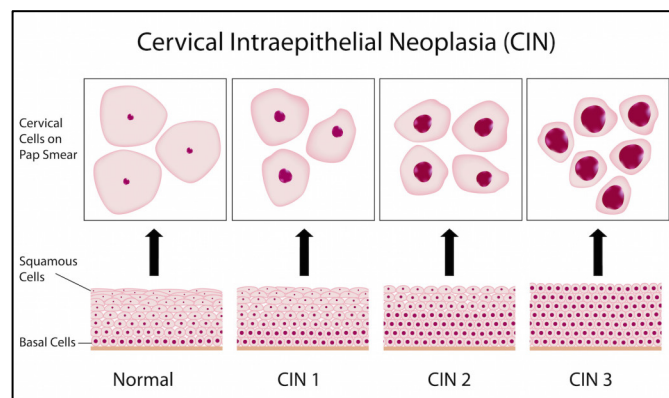


Abbildung 1: Darstellung der CIN-Stufen
Bildquelle: <https://www.oncgnostics.com/gyntect-gebaer-mutterhalskrebs/info-fuer-patienten/cxca-informationen/>, zuletzt abgerufen am 30.04.2019.

Es werden leichte, mäßige und schwere Dysplasien bzw. das Carcinoma in situ (CIS) voneinander unterschieden, s. Abb. 1. Bei der CIN 1 (=leichte Dysplasie) ist die normale Epithelschichtung noch im Wesentlichen erhalten und nur die basale Zellschicht weist Atypien auf. Während bei der CIN 2 in den basalen und mittleren Zellschichten atypische Zellen vorhanden sind, ist bei der CIN 3 und dem CIS das gesamte Epithel über alle Schichten hinweg atypisch verändert. Es liegen ein vollständiger Schichtungsverlust und Mitosen in allen Epithelschichten vor [21, S. 161 ff.].

Östor veröffentlichte im Jahre 1993 eine Übersicht zu Progressions- und Regressionswahrscheinlichkeiten der CIN-Stufen basierend auf einer Auswertung aller Studien zu dem Thema seit 1950. Er gab die Wahrscheinlichkeiten an, die im Folgenden tabellarisch dargestellt sind [75].

	CIN 1	CIN 2	CIN 3
Regression	57 %	43 %	32 %
Persistenz	32 %	35 %	56 %
Progression zu CIN 3	11 %	22 %	-
Invasion	1 %	5 %	> 12 %

Tabelle 1: Progressions- und Regressionswahrscheinlichkeit der CIN-Stufen nach Östor

Diese Daten zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Invasion mit zunehmender Atypie des Epithels steigt, jedoch nicht obligat ist. Prinzipiell sind also alle drei Formen der CIN zu einem gewissen Prozentsatz rückbildungsfähig.

1.2 Grundlagen zervikaler Dysplasien

1.2.1 Diagnostik zervikaler Dysplasien

Der Detektion einer CIN geht üblicherweise ein auffälliger zytologischer Abstrich (PAP-Abstrich) voraus. Im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung führt der Frauenarzt einen zytologischen Abstrich an der Transformationszone durch. Diese Methode der Abstrichentnahme wurde im Jahr 1941 von dem griechischen Arzt *George N. Papanicolaou* vorgestellt und nach ihm benannt [69].

Die Abstrichentnahme erfolgt mit einem Spatel von der Portiooberfläche (Ayre Spatel) und mit einer Bürste aus dem Zervixkanal (Cytobrush) oder mit Hilfe von Instrumenten, die eine kombinierte Abstrichentnahme beider Lokalisationen ermöglichen (Szalay-Spatel, Cervex Brush) [3]. Dabei hängen

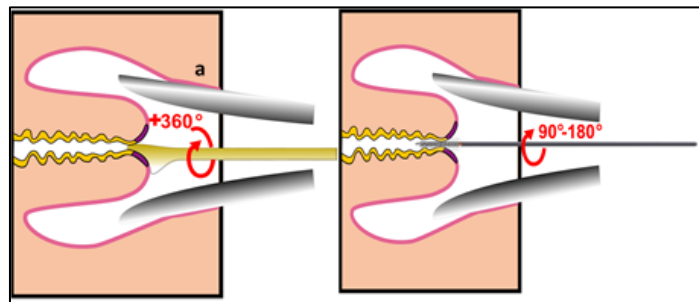


Abbildung 2: Bürste und Spatel für Abstrichentnahme, aus: Arbyn et al, 2007, S. [3];
Links: Blätter des Entenschnabelspekulums, Spatel
Rechts: Blätter des Entenschnabelspekulums, Bürste

die Qualität und Beurteilung eines PAP-Abstriches maßgeblich von der Durchführung ab. Der Abstrich muss im Bereich der Transformationszone genommen werden, da sowohl Plattenepithelzellen der Ektozervix als auch Drüsenepithelzellen der Endozervix für die Beurteilung etwaiger Veränderungen benötigt werden [65].

Im Gegensatz zur konventionellen Zytologie können mit Hilfe einer anderen Methode, der sog. Dünnschichtzytologie, Fehler beim Ausstreichen oder Fixieren umgangen werden [65]. Der wesentliche Unterschied zur konventionellen Zytologie besteht darin, dass bei der Dünnschichtzytologie das Probenmaterial nicht auf einem Objektträger ausgestrichen, sondern in ein flüssiges Medium übertragen wird. An dem dünnschichtzytologischen Präparat können auch weitere Untersuchungen (z.B. eine HPV-Testung) vorgenommen werden [58, S. 61]. Eine Metaanalyse hat gezeigt, dass die Dünnschichtzytologie nicht sensitiver oder spezifischer ist als die konventionelle Zytologie [20].

Die durch den Abstrich gewonnenen Zellen werden mit der Methode nach *Papanicolaou* (Harris-Hämatoxylin sowie den Farbstoffen Orange G und Polychrom EA 50) gefärbt. Dadurch werden die Zellkerne bzw. das Zytoplasma unterschiedlich an-

gefärbt. Zwischen den Färbungen wird das Präparat in auf- und absteigende Alkoholreihen getaucht [101, S. 54 ff.]. Anschließend werden die Zellen unter anderem nach Unterschieden der Zellkernform und -größe, nach der Kern-Plasma-Relation, Mitosen und Mehrkernigkeit unter dem Mikroskop untersucht [33, S. 449].

Diese Kriterien können mit Hilfe der Münchener Nomenklatur III eingeteilt und zusammengefasst werden.

Tabelle 1		
Gruppe	Definition	Korrelat im Bethesda System
0	Unzureichendes Material → Abstrichwiederholung	Unsatisfactory for evaluation
I	Unauffällige und unverdächtige Befunde → Abstrich im Vorsorgeintervall	NILM
II-a	Unauffällige Befunde bei auffälliger Anamnese → ggf. zytologische Kontrolle wegen auffälliger Anamnese (zytologischer/histologischer/kolposkopischer/klinischer Befund)	NILM
II	Befunde mit eingeschränkt protektivem Wert	
II-p	Plattenepithelzellen mit geringergradigen Kernveränderungen als bei CIN 1, auch mit koilozytären Zytoplasma/Parakeratose → ggf. zytologische Kontrolle unter Berücksichtigung von Anamnese und klinischem Befund (evtl. nach Entzündungsbehandlung und/oder hormoneller Aufhellung; in besonderen Fällen additive Methoden und/oder Kolposkopie)	ASC-US
II-g	Zervikale Drüsenzellen mit Anomalien, die über das Spektrum reaktiver Veränderungen hinausreichen → ggf. zytologische Kontrolle in Abhängigkeit von Anamnese und klinischem Befund (evtl. nach Entzündungsbehandlung; in besonderen Fällen additive Methoden und/oder Kolposkopie)	AGC endocervical NOS
II-e	Endometriumzellen bei Frauen > 40. Lebensjahr in der zweiten Zyklushälfte → Klinische Kontrolle unter Berücksichtigung von Anamnese und klinischem Befund	Endometrial cells
III	Unklare bzw. zweifelhafte Befunde	
III-p	CIN 2/CIN 3/Plattenepithelkarzinom nicht auszuschließen → Differentialkolposkopie, ggf. additive Methoden, evtl. kurzfristige zytologische Kontrolle nach Entzündungsbehandlung und/oder hormoneller Aufhellung	ASC-H
III-g	Ausgeprägte Atypien des Drüsenepithels, Adenocarcinoma in situ/invasives Adenokarzinom nicht auszuschließen → Differentialkolposkopie, ggf. additive Methoden	AGC endocervical favor neoplastic
III-e	Abnorme endometriale Zellen (insbesondere postmenopausal) → Weiterführende klinische Diagnostik, ggf. mit histologischer Klärung	AGC endometrial
III-x	Zweifelhafte Drüsenzellen ungewissen Ursprungs → Weiterführende Diagnostik (zum Beispiel fraktionierte Abrasio; ggf. additive Methoden/Differentialkolposkopie)	AGC favor neoplastic
IIID	Dysplasiebefunde mit größerer Regressionsneigung	
IIID1	Zellbild einer leichten Dysplasie analog CIN 1 → Zytologische Kontrolle in sechs Monaten, bei Persistenz > ein Jahr; ggf. additive Methoden/Differentialkolposkopie	LSIL
IIID2	Zellbild einer mäßigen Dysplasie analog CIN 2 → Zytologische Kontrolle in drei Monaten, bei Persistenz > sechs Monate; Differentialkolposkopie, ggf. additive Methoden	HSIL
IV	Unmittelbare Vorstadien des Zervixkarzinoms → Differentialkolposkopie und Therapie	
IVa-p	Zellbild einer schweren Dysplasie/eines Carcinoma in situ analog CIN 3	HSIL
IVa-g	Zellbild eines Adenocarcinoma in situ	AIS
IVb-p	Zellbild einer CIN 3, Invasion nicht auszuschließen	HSIL with features suspicious for invasion
IVb-g	Zellbild eines Adenocarcinoma in situ, Invasion nicht auszuschließen	AIS with features suspicious for invasion
V	Malignome → Weiterführende Diagnostik mit Histologie und Therapie	
V-p	Plattenepithelkarzinom	Squamous cell carcinoma
V-g	Endozervikales Adenokarzinom	Endocervical adenocarcinoma
V-e	Endometriales Adenokarzinom	Endometrial adenocarcinoma
V-x	Andere Malignome, auch unklaren Ursprungs	Other malignant neoplasms

Tabelle 2: Münchener Nomenklatur III der Deutschen Gesellschaft für Zytologie

Bildquelle: Broschüre zur Münchener Nomenklatur III für gynäkologische Zytodiagnostik der Zervix ab 1. Juli 2014, s. als pdf unter: <http://zytologie.org/media/data/Broschuere-Muenchner-Nomenklatur-III-fuer-die-gynaeko.pdf>, zuletzt abgerufen am 30.04.2019.

Die seit dem 1. Juli 2014 gültige Nomenklatur ersetzt die Münchener Nomenklatur II und erlaubt eine präzisere Einteilung zervikaler Dysplasien, dient der besseren Vergleichbarkeit mit internationalen Studien, in denen die Dysplasien nach dem Bethesda System klassifiziert werden, und soll eine Falsch- oder Übertherapie von Patientinnen verhindern [35].

Die Anzahl von Präkanzerosen der Zervix uteri übersteigt die der tatsächlichen Karzinome deutlich [1]. Eine australische Studie aus dem Jahr 2006, bei der 908 Frauen im Alter zwischen 18 und 59 Jahren am Telefon befragt wurden, ermittelte, dass 26% der gescreenten Frauen schon einmal einen auffälligen PAP-Abstrich hatten [82]. Die Prävalenz auffälliger Abstriche nimmt – analog zum HPV-Nachweis – mit zunehmendem Alter ab [48]. Geht man davon aus, dass bei drei bis vier von hundert Frauen der PAP-Abstrich auffällig ist, dann müsste statistisch gesehen jede Frau, die regelmäßig am Zervixkarzinomscreening teilnimmt, einmal in ihrem Leben mit einem auffälligen PAP-Abstrich rechnen [38].

1.2.2 Die Kolposkopie

Bei der Kolposkopie werden die Portio und Zervix mit Hilfe eines Kolposkops in bis zu 15-facher Vergrößerung untersucht. Das Kolposkop in seiner ursprünglichen Form wurde im Jahr 1925 von dem Bonner Gynäkologen *Hinselmann* erfunden, der eine Leitzsche binokulare Präparierlupe mit einer Beleuchtung ausstattete, um so Vorstufen des Zervixkarzinoms entdecken zu können [58, S. 2]. Mittlerweile gibt es Videokolposkope, die es der Patientin ermöglichen, die Untersuchung am Bildschirm mitzuverfolgen [58, S. 87]. Ist das Kolposkop mit einer Kamera verbunden, können während der Untersuchung Bilder gemacht werden, die die Verlaufsdokumentation einer Dysplasie ermöglichen.

Zu Beginn der kolposkopischen Untersuchung steht die Inspektion von Vulva und Vagina. Gegebenenfalls können bereits hierbei durch Papillomviren bedingte vulväre oder vaginale Veränderungen detektiert werden. Anschließend wird ein Spekulum nach Cusco („Entenschnabelspekulum“) in die Vagina eingeführt, welches mit einer Stellschraube (Rändelschraube) im geöffneten Zustand fixiert werden kann. So wird dem Untersucher – im Gegensatz zur Situation bei Verwendung der zweiblättrigen Spekula – ermöglicht, das Kolposkop zu bedienen und die im folgenden beschriebenen Lösungen zu applizieren [58, S. 89 f.].

Nach Applikation von 3-5 %-iger Essigsäurelösung erscheint dysplastisches Gewebe weißlich verfärbt, was auf seinen hohen Proteingehalt zurückzuführen ist. Dieser wird durch eine zu Gunsten des Zellkerns verschobene Kern-Plasma-Relation verursacht. Die Essigsäure bewirkt eine Dehydratation des Epithels und die Zellkerne schieben sich übereinander, wodurch das Gewebe undurchsichtig wird und bei der Aufsicht weiß erscheint [58, S. 15]. Das Zytoplasma gesunder Plattenepithelzellen enthält im Gegensatz zu dysplastischen Zellen viel Glykogen, welches bewirkt, dass die Essigsäure lediglich in die obersten Epithelzellen vordringen kann. Somit erscheint gesundes Epithel rosa. Unterschiedliche Abstufungen und Geschwindigkeiten in der Weißfärbung lassen zwar Rückschlüsse auf den Grad der Dysplasie zu, sind jedoch kein sicherer Indikator für eine korrekte Einschätzung. Auf die Anwendung der Essigsäurelösung folgt die Applikation einer Jod-Lösung, der sogenannten Lugol'schen Lösung. Durch die Lugol'sche Lösung wird glykogenhaltiges, nicht dysplastisches Gewebe angefärbt und erscheint bräunlich. Glykogenarmes, dysplastisches Gewebe verhält sich jodnegativ und erscheint weiterhin gelblich [58, S. 14 f.]. Ergeben sich nach dem Aufragen der beiden Lösungen Anhaltspunkte für eine dysplastische Veränderung, wird mit Hilfe einer Biopsiezange eine Gewebeprobe entnommen und histologisch untersucht [58, S. 92].

1.2.3 Zytologie vs. HPV-Test

Aktuell wird geprüft, ob der zytologische PAP-Abstrich beim Zervixkarzinomscreening durch einen HPV-Nachweis ersetzt bzw. ergänzt werden sollte. Der PAP-Abstrich, dessen Qualität und Verwertbarkeit stark von der technischen Durchführung des Untersuchers abhängig sind, leidet an einer zu niedrigen Sensitivität [10, 29 (S. 361), 65]. Die Rate falsch-negativer zytologischer Befunde der Zervix variiert je nach Quelle zwischen 20 und 50 % [38]. Dies ist zu zwei Dritteln auf untersucherbedingte Fehler bei der Abstrichentnahme und zu einem Drittel auf Laborfehler zurückzuführen [10]. Verschiedene Studien weisen auf eine Überlegenheit des HPV-Tests gegenüber dem zytologischen Test hinsichtlich des Endpunktes invasives Zervixkarzinom und der damit verbundenen Mortalität hin [15, 89, 92].

In einem Beschluss vom 19.03.2016 sprach sich der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) dafür aus, den PAP-Abstrich durch einen HPV-Test zu ersetzen. Dieser sei „einfacher, zuverlässiger und weniger subjektiv“ und weise eine bessere Sensitivität und einen höheren negativen prädiktiven Wert auf [27]. Der GBA stützte da-

bei seinen Beschluss auf eine Analyse des *Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen* (IQWiG). Dessen Auswertung von fünf randomisierten kontrollierten Studien hatte für die Endpunkte CIN3+ bzw. invasives Zervixkarzinom ergeben, dass eine HPV-Testung – ggf. in Kombination mit einer Zytologie – effektiver sei als eine alleinige zytologische Untersuchung. Eine eindeutige Empfehlung für eine der beiden Screeningstrategien hatte das Institut jedoch nicht ausgesprochen [41].

Mit Beschluss vom 22.11.2018 legte der Gemeinsame Bundesausschuss folgende Regelung für das Zervixkarzinomscreening fest: Seit dem 01.01.2020 werden alle gesetzlich versicherten Frauen ab einem Alter von 20 Jahren aktiv zur Teilnahme am Screeningprogramm eingeladen. Weitere Einladungen folgen dann in fünfjährigen Abständen bis zum Erreichen des 65. Lebensjahres. Alle Frauen zwischen 20 und 34 Jahren können wie bisher am jährlichen zytologischen Zervixkarzinomscreening mittels PAP-Abstrich teilnehmen, während Frauen ab dem Alter von 35 Jahren alle drei Jahre ein kombiniertes Screening bestehend aus zytologischem Abstrich und HPV-Test in Anspruch nehmen können. Diese Vorgehensweise soll über einen Zeitraum von sechs Jahren beobachtet und anschließend reevaluiert werden [28].

1.3. Therapie zervikaler Dysplasien

Das therapeutische Vorgehen orientiert sich an der zytologischen bzw. histologischen Gradeinteilung der Zervixdysplasien. Ist eine beobachtende Vorgehensweise in Form von Kontrollen aufgrund einer persistierenden Dysplasie oder einer höhergradigen Läsion nicht mehr angezeigt, gibt es verschiedene – v.a. operative – Behandlungsmöglichkeiten.

1.3.1. Konservative Therapiemöglichkeiten

Während eine systemische medikamentöse Behandlung von Zervixdysplasien bis zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich ist [58, S. 99], gibt es konservative Therapieansätze mit topisch appliziertem Imiquimod. Im Rahmen einer 2012 über 16 Wochen hinweg durchgeführten Studie mit 59 Patientinnen mit einer CIN 2-3 Läsion wurden diese mit topisch appliziertem Imiquimod (Aldara) behandelt. Imiquimod wurde nach einem vorgegebenen Schema ein- bis dreimal pro Woche von den Studienteilnehmerinnen selbst abends vaginal appliziert. Nach Abschluss der Studie zeigte sich in der Versuchsgruppe bei signifikant mehr Frauen (73%) eine histologische Regression der Dysplasie – definiert als Rückgang auf CIN 1 oder weniger – als in der Placebogruppe (39%). Auch die komplette histologische Remission war höher (47% vs. 14%). Der Anteil an Frauen, bei denen nach Beendigung der Studie der HPV-Test negativ ausfiel, lag in der Imiquimod-Gruppe signifikant höher als in der Placebogruppe (60% vs. 14%) [32]. Allerdings fehlen Langzeitergebnisse und Erfahrungen mit einer solchen konservativen Behandlung.

1.3.2. Operative Therapiemöglichkeiten

Bei der üblicherweise durchgeführten operativen Behandlung wird das dysplastische Gewebe auf unterschiedliche Art und Weise entfernt (Konisation). Wie bei der Entfernung maligner Tumoren wird der histologisch freie Absetzungsrand als Kriterium für den Operationserfolg herangezogen. Es gilt jedoch zu bedenken, dass es sich bei zervikalen intraepithelialen Neoplasien um potenziell rückbildungsfähige Präkanzerosen handelt. Deshalb, und aufgrund der konisationsbedingten Folgen, muss immer zwischen einer ausreichenden und dennoch gewebesparenden Resektion abgewogen werden [58, S. 101]. Bei zervikalen Dysplasien werden nicht-freie Absetzungs-ränder zunächst nicht als Misserfolg der Operation gewertet und sind daher kein Grund für eine sofortige erneute Konisation.

Eine Konisation kann mittels verschiedener Methoden erfolgen. Generell werden Resektions- und Destruktionsverfahren unterschieden [58, S. 98]. Die Resektionsverfahren erlauben eine Beurteilung der histologischen Ränder, während dies bei den Destruktionsverfahren nicht möglich ist, da hier das Gewebe lokal zerstört wird. Zu den Resektionsverfahren gehören die Messerkonisation und die Hochfrequenzchirurgie. Bei der Messerkonisation wird mit einem Skalpell oder einem Konisationsmesser ein kegelförmiges Gewebestück herausgeschnitten. Dieser Eingriff, bei dem die komplette Transformationszone entfernt wird, ist relativ blutig und erfordert eine Allgemein- oder Spinalanästhesie [58, S. 99]. Ziel der Hochfrequenzchirurgie ist es, mit unterschiedlich großen Schlingen entweder die gesamte Transformationszone oder eine umschriebene Läsion an der Zervix zu resektieren [58, S. 99]. Der Eingriff erfolgt unter kolposkopischer Sicht. Die Zervixschlinge (im Englischen *loop electro-surgical excision procedure electrode*) wird von Hochfrequenzstrom durchflossen [97]. Mittels der als *loop electrosurgical excision procedure (LEEP)* bezeichneten Operationsmethode wird weniger Gewebe entfernt als bei der Messerkonisation. Ein weiterer Vorteil der LEEP besteht in der zeitgleich zur Gewebeentfernung durchgeführten Gefäßkoagulation. Die LEEP ist die heutzutage am häufigsten verwendete Methode [58, S. 99 f.].

Destruierende Verfahren können nur bei Vorliegen einiger Voraussetzungen angewendet werden. Zum Einen sollte die Transformationszone, also der Übergang vom Plattenepithel der Vagina zum Zylinderepithel der Endozervix, vollständig einsehbar sein und weder zytologisch noch kolposkopisch oder histologisch ein Invasionsverdacht bestehen. Zum anderen muss die histologische Diagnose eindeutig sein und mit dem zytologischen und kolposkopischen Befund innerhalb eines Dysplasiegrades übereinstimmen [58, S. 100 f.]. Zu den Destruktionsverfahren gehören die Kryochirurgie und die CO₂-Laservaporisation. Bei der Kryochirurgie wird eine Sonde, welche die gesamte Transformationszone bedeckt, auf die Portio aufgesetzt. Die Sonde ist an einen Druckbehälter angeschlossen, aus welchem Stickstoffoxid geleitet wird, was zu einer starken Abkühlung der Sonde und nachfolgend zu einem Absterben des Gewebes führt. Diese Methode ist preiswert und kann ohne Allgemeinanästhesie durchgeführt werden. Sie stellt die bevorzugte Behandlungsmethode in Entwicklungsländern Asiens und Afrikas dar [17, 60]. Nachteilig sind der starke Ausfluss in den Tagen nach dem Eingriff sowie die schwer kontrollierbare Eindringtiefe der Kältesonde [58, S. 100]. Demgegenüber ist mit einem CO₂-Laser eine sehr gezielte Ge-

webedestruktion möglich. Der zu vaporisierende Bereich wird mit dem Laserstrahl zirkulär markiert, und es wird von dorsal nach ventral vaporisiert. Der Laser sollte mindestens 7 mm tief reichen, damit auch dysplastisches Gewebe in den Drüsenkrypten zerstört wird [58, S. 100].

1.3.3 Erhöhtes Frühgeburtsrisiko nach operativer Intervention an der Zervix

Ein grundsätzliches Problem der operativen Eingriffe an der Zervix ist das erhöhte Frühgeburtsrisiko, welchem die konisierten Frauen in einer nachfolgenden Schwangerschaft ausgesetzt sind [4, 74]. Dafür gibt es unterschiedliche Erklärungstheorien: Es wird angenommen, dass die Resektion oder Destruktion von Gewebe durch dann mangelnde Stabilität der Zervix in einer nachfolgenden Schwangerschaft zu einer Zervixinsuffizienz und somit zu einer vorzeitigen Geburt führen kann. Dabei steht der Grad der Insuffizienz in direktem Verhältnis zum Volumen des resezierten oder destruierten Gewebes. Dies zeigten verschiedene Studien, die eine positive Korrelation zwischen der Konusgröße des Resektats und dem Frühgeburtsrisiko ermittelten [74, 83, 97]. Andere Theorien gehen davon aus, dass die mindere Qualität des regenerierten Kollagens in der Zervix oder immunologische Faktoren, wie ein Ungleichgewicht von Abwehrmechanismen, eine Rolle spielen [4]. So können beispielsweise durch eine lokale Abwehrschwäche bedingte aufsteigende Infektionen zu einer Frühgeburt führen. Bezüglich konkreter Zahlen stellten Ortoft et al. fest, dass das Risiko einer frühzeitigen Geburt vor der 37. Schwangerschaftswoche (SSW) nach einmaliger Konisation im Vergleich zu einer nicht konisierten Frau um das 2,8-fache erhöht ist. Das Risiko für eine Geburt vor der 28. SSW ist sogar 4,9-fach erhöht. Bei zweimaliger Konisation steigen die entsprechenden Risiken an (9,9- bzw. 9,8-fach erhöhtes Risiko) [74]. Ebenso wurden nach einer Konisation eine erhöhte perinatale Mortalität und ein erniedrigtes Geburtsgewicht vorgefunden [4]. Dabei erhöhen die verschiedenen Operationsmethoden das Risiko für eine Frühgeburt in unterschiedlichem Maße. Eine im Jahr 2006 durchgeführte Metaanalyse von 27 Studien kam zu dem Ergebnis, dass das relative Risiko für eine Frühgeburt vor der 37. SSW nach einer Messerkonisation 2,59 beträgt. Nach LLETZ (Bezeichnung für LEEP in Großbritannien) und Laservaporisation liegt es dagegen nur bei 1,7 bzw. 1,71 [51].

Somit lässt sich zusammenfassen, dass eine Messerkonisation das Risiko für eine Frühgeburt stärker erhöht als die anderen üblichen Operationsmethoden [4, 51, 93].

Besonders bei jungen Frauen mit vorhandenem Kinderwunsch sind eine zurückhaltende, besonders durchdachte Indikationsstellung und ein vorsichtiges, gewebesparendes Resektionsverhalten angezeigt.

1.4 Die psychische Verarbeitung eines auffälligen PAP-Abstrichs

1.4.1 Angst als bestimmende emotionale Reaktion

Aufgrund der Tatsache, dass bei einer großen Zahl von Frauen zytologische Auffälligkeiten mit invasivem Potenzial diagnostiziert und kommuniziert werden, ist die psychische Verarbeitung eines auffälligen Befundes durch die Patientinnen von Bedeutung. Im Mittelpunkt der initialen Reaktion nach der Diagnose eines auffälligen PAP-Abstrichs steht das Gefühl von Angst. Viele Studien haben ein Angst- und Sorgegefühl als Reaktion nachgewiesen. Laut einer an der Universitätsklinik Köln und an weiteren Polikliniken durchgeführten Fragebogenstudie waren 68,8% der Patientinnen „ängstlich“ und 26,3% sogar „panisch“, als sie von einem auffälligen Abstrich erfuhren [102]. Gath et al. untersuchten die initialen Reaktionen von 102 Frauen mit einem auffälligen PAP-Abstrich und fanden heraus, dass die Frauen besonders in der ersten Woche nach Mitteilung der Auffälligkeit belastet waren. 51% der Frauen nannten die Begriffe „Schock“, „Panik“ und „Horror“, um ihre erste Reaktion zu beschreiben, und 90% der Patientinnen gaben an, dass sie in der ersten Woche nach Mitteilung des Befundes Angst und Sorge verspürten. Darüber hinaus sprachen 67% davon, depressiv gestimmt gewesen zu sein, 44% sagten, dass sie sich schlecht konzentrieren konnten, und 29% der Teilnehmerinnen klagten über Schlafstörungen sowie 22% über Kopfschmerzen [26]. Dabei zeigten einige Studien, dass diese Gefühle unabhängig vom tatsächlichen Grad der Veränderung an der Zervix sind [30, 55]. In einer Arbeit wurde festgestellt, dass auch nach ärztlichem Gespräch noch 51,5% der Patientinnen „besorgt“ und 13,3% „verwirrt“ waren. 11,8% fühlten sich „bedrückt“ oder „niedergeschlagen“ [70].

In einer Vielzahl von Studien konnten die unterschiedlichen Auslöser bzw. Bezugspunkte dieser Ängste ermittelt werden. Eine hauptsächliche Angst scheint demnach auf die Bedeutung des zytologischen Befundes bezogen zu sein. Es zeigte sich, dass einerseits diffuse Ängste vor einer nicht näher spezifizierten pathologischen Veränderung existieren und andererseits auch die spezifische Angst vor einem Karzinom vorhanden ist. So gaben bei Percac-Lima et al. 78 % der Patientinnen an, generell Angst zu haben, 55% hatten Angst vor den Ergebnissen der Untersuchung und vor der Diagnose und 48% der Patientinnen fürchteten, dass es sich bei der diagnostizierten Veränderung um ein Karzinom handeln könnte [77]. Auch andere Studien stellten eine unter Frauen mit einem auffälligen zytologischen Zervixbefund verbreite-

te Angst vor einem Karzinom fest [26, 53, 77, 107]. Wurde im nächsten Schritt durch eine Biopsie sogar histologisch eine CIN gesichert, wuchs die Angst, dass sich daraus ein Karzinom entwickeln könnte [76]. Dabei spielen die Annahme der betroffenen Frauen, eine solche Diagnose bedeute, dass bereits ein Karzinom vorliege, sowie die Ungewissheit darüber, ob sich die Dysplasie progredient oder regredient entwickeln werde, eine wesentliche Rolle. Auch die Vorstellung, die Diagnose nicht richtig zu verstehen, ruft oftmals Angstgefühle hervor [53]. Weitere Sorgen sind die Angst vor Unfruchtbarkeit und vor einer sexuellen Übertragbarkeit der HPV-Infektion [53, 88].

Die Diagnose eines auffälligen PAP-Abstriches kann erhebliche Auswirkungen auf den Alltag einer Frau haben [52]. Lellé und Küppers schreiben, dass durch die Ängste, die auffällige zytologische Zervixbefunde hervorrufen, junge, beschwerdefreie Frauen plötzlich zu „Patientinnen“ werden. Viele junge Frauen werden durch einen auffälligen Zervixbefund zum ersten Mal in ihrem Leben mit einer potenziell lebensbedrohlichen Erkrankung wie Krebs konfrontiert [58, S. 170]. Neben allgemeinen Beeinträchtigungen im Alltag und Schlafstörungen [59] sehen sich betroffene Frauen mit Veränderungen des Selbstbildes und der Belastung einer Partnerschaft bzw. sexuellen Beziehung konfrontiert. So kann sich beispielsweise die Selbstwahrnehmung der Patientinnen durch einen pathologischen PAP-Abstrich verändern. Ihr Selbstvertrauen sinkt und ihr Selbstbild entwickelt sich in Bezug auf ihren Körper negativ [67, 78, 88].

Vielen Frauen ist nicht bekannt, wie hoch die Prävalenz von HPV in der Bevölkerung ist [37]. Durch einen pathologischen PAP-Abstrich kann die aktuelle (sexuelle) Beziehung stark belastet werden [37]. Sowohl die Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs als auch die Freude daran können abnehmen. So fanden Gath et al. heraus, dass nach einem auffälligen Abstrich 43% der Frauen weniger häufig Geschlechtsverkehr haben und 36% weniger Freude dabei empfinden [26]. Die Studie zeigte jedoch auch, dass sich diese Ergebnisse mit der Zeit wieder relativieren. Ähnliche Ergebnisse ermittelten Campion et al. nach Diagnose einer CIN. Sie erfuhren, dass sich Frauen nach Mitteilung der Diagnose beim Geschlechtsverkehr unwohl fühlten [13]. Darüber hinaus sind Schuldgefühle dem Partner gegenüber, die Interpretation eines positiven HPV-Tests als Zeichen der Untreue sowie das Gefühl der Unsauberkeit von Relevanz [58, S. 170]. Vor allem Frauen, die ein unzureichendes oder falsches Wissen über HPV haben, schreiben ihrem Partner Untreue zu.

1.4.2 Informations- und Wissensdefizit als Ursache für Angst

Die empfundenen alltäglichen Beeinträchtigungen und das Gefühl der Angst scheinen mit unzureichenden Kenntnissen über das Zervixkarzinom und die Bedeutung eines auffälligen PAP-Abstriches in Zusammenhang zu stehen.

Dass überwiegend von einem unzureichenden Wissen ausgegangen werden kann, wurde von verschiedenen Autoren beobachtet. In einer deutschen Studie gaben 18,6% der Patientinnen an, nicht zu wissen, was ihr auffälliger PAP-Abstrich bedeute [102]. Bei Greimel et al. wussten nur 8% der Patientinnen, dass der PAP-Abstrich ein Screening-Test zur Früherkennung des Zervixkarzinoms ist. 45% vertraten die Ansicht, mit Hilfe des Tests könne ein Endometriumkarzinom detektiert werden, und 37% dachten, es könnten alle Arten von gynäkologischen Tumoren entdeckt werden. Nur 21% der Patientinnen konnten angeben, von welcher Lokalisation (Zervix, Portio) der PAP-Abstrich entnommen wird. 62% gaben eine falsche Lokalisation, wie zum Beispiel die Vagina und den Uterus, an und 17% konnten überhaupt keine Antwort nennen [31]. Bei Herzog und Wright wussten 40% der Frauen nicht, dass der PAP-Test eine Screeninguntersuchung zur Früherkennung des Zervixkarzinoms ist [37].

Ideström et al. zeigten, dass nur wenige Patientinnen wussten, dass HPV-Infektionen durch eine frühe sexuelle Aktivität und viele, wechselnde Sexualpartner begünstigt werden. Lediglich 13% der befragten Patientinnen war bewusst, dass HPV sexuell übertragbar ist und die Benutzung eines Kondoms protektiv wirken kann [40]. Darüber hinaus wissen nur wenige Patientinnen, wie der PAP-Test funktioniert und was genau untersucht wird. Oftmals ist nicht bekannt, dass das Virus eine lange Latenzzeit hat und dass die Frauen sich zu einem sehr viel früheren Zeitpunkt infiziert haben können. In seltenen Fällen erfolgt die Infektion auch auf nicht sexuellem Weg (Schmierinfektion) [37].

Das Konzept einer Präkanzerose scheint vielen Frauen nicht geläufig zu sein. So wird meistens angenommen, dass es sich bei einer Präkanzerose, oder *precancer* im Englischen, um ein frühes Krebsstadium handelt [107]. Diese Fehleinschätzung der zytologischen Auffälligkeit, die dann die oben beschriebenen Angstgefühle auszulösen vermag, zeigte sich in einer Studie des University Hospital Wales. Bei dieser wurden 60 Patientinnen mit Zervixdysplasien in zwei Gruppen aufgeteilt. Eine Grup-

pe erhielt lediglich die Nachricht eines auffälligen PAP-Abstriches mit einer Einladung zu einem weiteren Untersuchungstermin, während die zweite Gruppe noch zusätzliche Informationen über Zervixdysplasien bekam. In der ersten Gruppe dachten signifikant mehr Patientinnen, sie seien bereits an einem Zervixkarzinom erkrankt. Sie hatten somit die Diagnose und ihre Bedeutung missverstanden (19 Frauen vs. eine Frau, $p < 0,001$) [107].

Daher gehen mehrere Autoren davon aus, dass ein Mangel an ausreichenden Informationen die Angst und Verunsicherung von Patientinnen maßgeblich begründet und verstärkt [9, 70, 78, 102]. Thangarajah et al. fanden heraus, dass sich 58,7% der von ihnen befragten Patientinnen mehr Informationen über einen veränderten PAP-Abstrich wünschen [102], während der Anteil in einer länderübergreifenden Studie aus Frankreich, Spanien und Portugal sogar bei 80% lag [70]. Tiefergehende Informationen und soziale Unterstützung helfen Frauen nach Mitteilung eines auffälligen zytologischen Zervixbefundes [53, 71].

1.5. Formen von Aufklärungsmaterial

Um die Angst der Patientinnen zu reduzieren, ist eine klare und fundierte Aufklärung notwendig. Diese sollte sowohl Informationen über den Inhalt und Ablauf einer Untersuchung als auch eine Erklärung des Untersuchungsergebnisses beinhalten. Insgesamt ist es wichtig, das zur Verfügung gestellte Aufklärungsmaterial mit besonderer Umsicht zu entwickeln, da es die Angst der Patientinnen auch steigern kann [105]. Es muss für einen Laien verständlich formuliert sein und darf keine Unsicherheit erzeugen, damit die Angst der Patientinnen nicht geschürt wird oder gar neue Ängste entstehen [6, 45]. Herkömmliche Aufklärungsmaterialien sind zumeist in Form von Broschüren, Flyern oder Informationszetteln gehalten. Diese Form der Patientinformation ist leicht zugänglich und preiswert.

Speziell für die kolposkopische Untersuchung konnten verschiedene Studien einen angstreduzierenden Effekt von gedrucktem Informationsmaterial nachweisen. So zeigte sich bei *Kincey et al.* in einem kleinen Kollektiv, dass 28 von 30 Studienteilnehmerinnen einen Informationszettel vor der Kolposkopie für sinnvoll erachteten, um ihre Angst im Vorfeld der Untersuchung zu reduzieren [zitiert nach Rogstadt et al, 88]. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen *Wilkinson et al.*, die zwei Gruppen bildeten und die Angst der Studienteilnehmerinnen vor der Untersuchung maßen: In der Gruppe, die vor der Untersuchung einen Informationszettel erhalten hatte, war die Ausgangsangst signifikant niedriger als in der Kontrollgruppe, die keinerlei Information bekommen hatte (*State anxiety level* 39,00 Punkte vs. 49,59 Punkte) [107]. Bezüglich der Länge und Art des geschriebenen Aufklärungsmaterials kamen *Marteau et al.* zu der Erkenntnis, dass eine kurze Broschüre mit 619 Wörtern die Angst von Patientinnen vor der Kolposkopie am effektivsten reduzieren konnte. Diese war verglichen worden mit einem Informationsblatt (317 Wörter) einerseits und einer langen Broschüre (3465 Wörter) andererseits [66].

Trotz der guten Resultate, die Broschüren und Informationszettel vorweisen konnten, gibt es Hinweise darauf, dass schriftliches Aufklärungsmaterial ein schlechteres Aufklärungsergebnis erzielt als audiovisuelles Material und zudem von den Patienten schlechter bewertet wird [5, 81, 104]. Die ständige Präsenz von Bildschirmen hat viele Menschen mit dieser Form der Informationsvermittlung vertraut gemacht. Bei der Aufklärung zur Verwendung von Sonnenschutzmitteln konnte gezeigt werden, dass nach einer Video-Aufklärung der Wissenszuwachs größer war als nach einer schrift-

lichen Aufklärung und dass die Patienten die Videoaufklärung zudem positiver bewerteten als das gedruckte Material [5]. Im Rahmen einer Studie zur Aufklärung von Patienten im Vorfeld einer geplanten Koronarangiographie wurde neben der Angst der Patienten vor der Untersuchung auch die Herzfrequenz gemessen. Hier zeigte sich, dass Patienten, die zusätzlich zur standardisierten Aufklärung eine Information per Video erhielten, eine signifikant niedrigere Herzfrequenz hatten und weniger ängstlich waren. Es profitierten besonders diejenigen Patienten mit einem höheren Basisangstlevel [81]. Andere Studien wiederum konnten diesen angstreduzierenden Effekt nicht bestätigen [61]. So zeigte der Einsatz eines Videos vor dem Narkosegespräch, dass sich zwar die Gesprächszeit mit dem Anästhesisten verkürzt und das Wissen der Patienten größer ist, die Angst vor der Anästhesie jedoch gleich bleibt [44]. Es besteht die Möglichkeit, dass ein Erfolg von anderen Parametern wie beispielsweise dem Bildungsniveau oder dem Alter abhängt [12].

1.6 Fragestellung der Arbeit

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Interventionen, deren Ziel es ist, die Angst von Frauen mit zytologischen und gegebenenfalls auch histologischen Auffälligkeiten an der Zervix uteri zu reduzieren. Wie verschiedene Studien gezeigt haben, stehen die empfundene Angst und die alltäglichen Beeinträchtigungen in engem Zusammenhang mit einem Mangel an Informationen. Deshalb steht eine fundierte und suffiziente Informationsvermittlung im Mittelpunkt der ärztlichen Bemühungen, die Angst der Patientinnen zu reduzieren. Die vorliegende Arbeit behandelt drei zentrale Fragestellungen:

1. Wie wirkt sich die Bereitstellung von Aufklärungsmaterial auf die situative Angst von Patientinnen vor einer Dysplasiesprechstunde aus?
2. Wie wirkt sich das Aufklärungsmaterial auf den Wissensstand der Patientinnen über die bevorstehende Untersuchung sowie über das Zervixkarzinom und Dysplasien im Allgemeinen aus?
3. Ist ein schriftlicher Aufklärungsbogen oder ein Video besser geeignet zur Angstreduktion und Vermittlung von Wissen vor einer Dysplasiesprechstunde?

Die Hypothese lautet, dass das Aufklärungsmaterial die Angst der Patientinnen vor der Dysplasiesprechstunde signifikant reduziert und ihren Wissensstand verbessert. Darüber hinaus wird angenommen, dass das Video hinsichtlich der Angstreduktion und der Wissensvermittlung als Aufklärungsmedium besser geeignet ist als der Aufklärungsbogen.

2. Material und Methoden

2.1 Datenerhebung

Für die vorliegende Arbeit wurden Patientinnen der Dysplasiesprechstunde der Universitätsfrauenklinik am Caritas-Krankenhaus St. Josef in Regensburg nach Einwilligung befragt (Geschäftszeichen des Votums der Ethikkommission der Fakultät für Medizin der Universität Regensburg 15-101-0139). Die Datenerhebung fand im Zeitraum von Mai bis Oktober 2015 statt. Insgesamt nahmen 102 Patientinnen der Dysplasiesprechstunde des Caritas-Krankenhauses St. Josef im Alter von 20 bis 77 Jahren an der Studie teil. Bei den untersuchten Patientinnen handelte es sich sowohl um Frauen, die das erste Mal eine Dysplasiesprechstunde besuchten, als auch um solche, die schon länger einen zytologisch auffälligen Zervixbefund hatten und dementsprechend schon mindestens einmal eine Dysplasiesprechstunde besucht hatten.

Um die Wirkung des Aufklärungsmaterials auf die Angst und den Wissensstand der Patientinnen zu untersuchen, wurden im Rahmen der Arbeit drei Gruppen gebildet: Die Patientinnen der ersten beiden Gruppen erhielten vor der Untersuchung in der Dysplasiesprechstunde Aufklärungsmaterial in Form eines Aufklärungsbogens oder -videos; die Patientinnen der dritten Gruppe (Kontrollgruppe) hingegen bekamen keinerlei inhaltliche Aufklärung vor der Sprechstunde. Die Entwicklung der Angst sowie der Wissensstand wurden in den drei Gruppen vergleichend betrachtet, um Unterschiede aufzudecken und das ggf. am besten geeignete Aufklärungsmaterial detektieren zu können.

Vorbereitend wurden über drei Wochen die konkreten Fragen und Sorgen, mit denen die Patientinnen in die Dysplasiesprechstunde kommen, gesammelt. Um diese zu ermitteln, wurde ein Fragebogen erstellt, der die Patientinnen aufforderte, ihre ungeklärten Fragen und Anliegen zu notieren. Diese wurden den folgenden Themengebieten zugeordnet:

<u>Humanes Papillomvirus</u>	<u>Behandlungsmöglichkeiten</u>	<u>Untersuchung</u>
– Karzinomentstehung	– Operativ (Konisation)	– PAP-Abstrich
– Schwangerschaft	– Konservativ	– Kolposkopie
– Impfung		

So ergaben sich 39 Fragen, die unter Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstandes beantwortet wurden. Auf Grundlage der Häufigkeit und Relevanz der gesammelten Themen wurde entschieden, welche Informationen in das Aufklärungsmaterial einfließen sollten, und es wurde ein Aufklärungsbogen im Frage-Antwort-Stil erstellt. Da durch den Aufklärungsbogen und das Video inhaltlich die gleichen Informationen vermittelt werden sollten, diente der Aufklärungsbogen als Grundlage für das Drehbuch zum Video.

2.2 Patientinnen

Vor der Sprechstunde wurden die Patientinnen ausgewählt, die für eine Studienteilnahme in Frage kamen.

Einschlusskriterien:

- Auffälliger zytologischer Befund der Zervix uteri
- Alter ≥ 18 Jahre
- Ausreichende Kenntnis der deutschen Sprache
- Freiwillige Teilnahme
- Schriftliche Einwilligung

2.3 Studiendesign

Die Interaktion mit den Patientinnen erfolgte vor der eigentlichen Dysplasiesprechstunde. Im Wartebereich wurden sie von der Doktorandin über die Studie informiert. Bei Teilnahmeinteresse bekamen die Patientinnen zunächst einen Fragebogen, auf dem demographische Daten erhoben wurden. Waren sie mit der Teilnahme einverstanden, erhielten sie das Aufklärungs- und Einwilligungsdokument zur Unterschrift.

Dann wurde mit der Version X1 des State-Trait-Angstinventars nach Spielberger (STAI-X1) ermittelt, wie hoch die Angst war, mit der die Patientinnen in die Sprechstunde kamen. Anschließend erhielten die Patientinnen die ihnen per Zufall zugewiesene Intervention (Video oder Aufklärungsbogen) oder sie erhielten keine Aufklärung (im Sinne weiterführender Informationen). Auf der Terminliste für den jeweiligen Tag wurden die Patientinnen anhand der immer wiederkehrenden Reihenfolge „Keine Aufklärung, Aufklärungsbogen, Video“ einer entsprechenden Gruppe zugeordnet.

Nach der Intervention füllten die Studienteilnehmerinnen erneut den STAI-X1 aus, um eine etwaige Veränderung der Angst zu messen. Im Anschluss daran beantworteten sie einen Wissenstest mit fünf Fragen, der das durch das Aufklärungsmaterial vermittelte Wissen prüfte.

Im letzten Schritt wurde die Version X2 des State-Trait-Angstinventars nach Spielberger (STAI-X2) ausgefüllt, mit welcher besonders ängstliche Patientinnen identifiziert werden sollten. Der STAI-X2 erfasst Angst als Charaktereigenschaft, im Sinne genereller Ängstlichkeit, während der STAI-X1 die Angst in einer bestimmten Situation misst.

Die folgende Graphik fasst den Studienablauf zusammen:

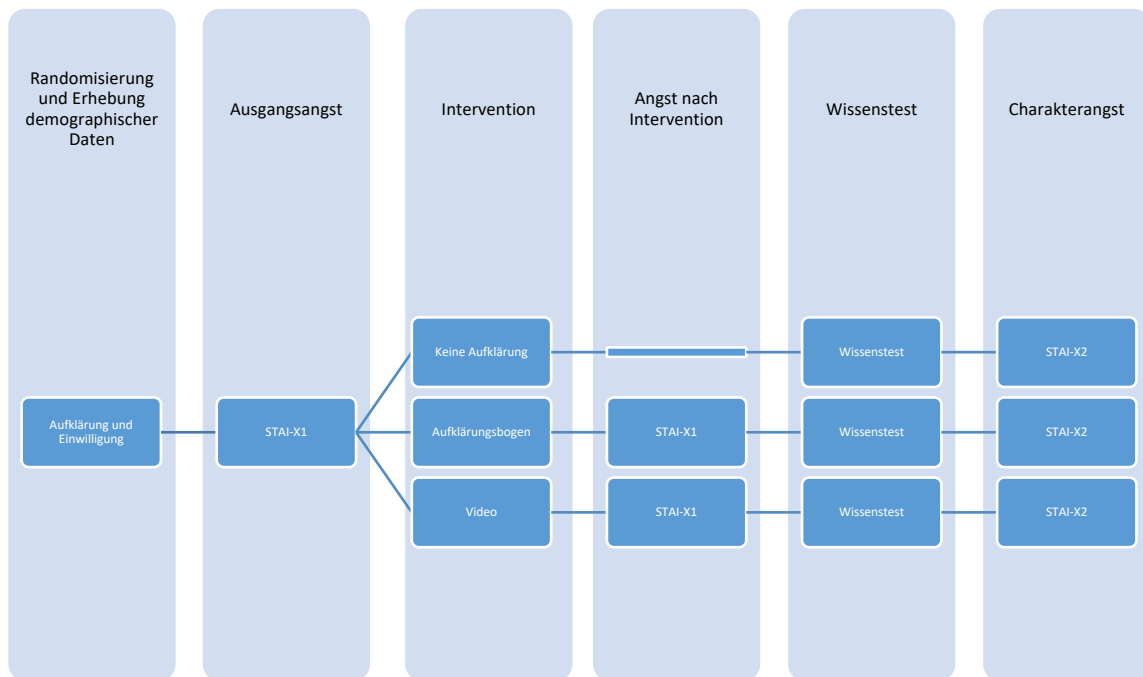


Abbildung 3: Graphische Darstellung des Studienablaufs

2.4 Fragebogenmaterial

Es wurden folgende Materialien eingesetzt:

- Demographischer Fragebogen
- Aufklärungs- und Einwilligungsdokument
- State-Trait-Angstinventar nach Spielberger; Versionen X1 und X2
- Interventionsmedien: Aufklärungsbogen und -video
- Wissenstest

Sie werden nachfolgend im Einzelnen genauer erläutert und sind im Anhang dieser Arbeit zu finden.

Mit Hilfe des demographischen Fragebogens wurden folgende Merkmale erhoben:

- Alter
- Familienstand
- Höchster erworbener Bildungsabschluss
- Anzahl der Kinder
- Kinderwunsch
- Einschätzung des eigenen Wissens zum Thema „Zervixdysplasie“
- Vorherige Nutzung von Informationsquellen zum Thema „Zervixdysplasie“
- Rauchen
- Körperliche Vorerkrankungen
- Psychische Vorerkrankungen
- Erst- oder Wiederholungsbesuch in einer Dysplasiesprechstunde

Die demographischen Daten wurden gesammelt, um festzustellen, ob eine Vergleichbarkeit der verschiedenen Studiengruppen untereinander gegeben war. Darüber hinaus dienten sie dazu, weitere Zusammenhänge zu untersuchen und mit den Ergebnissen anderer Studien zu vergleichen.

In dem Aufklärungsdokument wurden die Patientinnen über das Ziel der Studie, die Verbesserung der Patientenaufklärung vor der Dysplasiesprechstunde, informiert. Es wurden grob der Ablauf, die Methodik und der Zeitaufwand geschildert. Die Patientinnen wurden informiert, dass die Datenerhebung und -verarbeitung anonym erfolge und ein Rücktritt von der Studie jederzeit möglich sei.

Durch Unterschrift der Einwilligungserklärung erklärten sich die Patientinnen mit der randomisierten Zuteilung zu einer der drei Gruppen sowie mit der anonymen Erhebung, Bearbeitung und Veröffentlichung ihrer Daten einverstanden. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Teilnahme mit keinerlei Risiken verbunden sei (Geschäftszei-

chen des Votums der Ethikkommission der Fakultät für Medizin der Universität Regensburg 15-101-0139). Beide Dokumente mussten von den Studienteilnehmerinnen unterschrieben werden.

Um den Verlauf der Angst in den beiden Interventionsgruppen „Video“ und „Aufklärungsbogen“ zu messen und miteinander zu vergleichen, wurde ein in der Angstforschung etablierter psychologischer Fragebogen, das State-Trait-Angstinventar (STAI-X) nach Spielberger, als die am besten geeignete Messmethode ausgewählt. Der STAI-X ist ein Fragebogen, der die Situations- oder Zustandsangst (State-Angst) separat von Angst als Persönlichkeitseigenschaft, im Sinne genereller Ängstlichkeit (Trait-Angst), misst. Er wurde im Jahr 1970 von dem Psychologen Charles Spielberger entwickelt und basiert auf einer 4-Punkte Likert-Skala [43]. Der Fragebogen wurde mittlerweile in 48 Sprachen übersetzt und ist seit 1981 in der deutschen Version verfügbar [43]. Der STAI-X1 ermittelt die State-Angst, der STAI-X2 die Trait-Angst. Mit Hilfe von Letzterem sollen besonders ängstliche Patientinnen identifiziert werden, damit sie unter Umständen gesondert betrachtet werden können.

Beide Fragebögen enthalten 20 Items (Fragen). Beim STAI-X1 sind zehn Items in Richtung Angstfreiheit formuliert und zehn in Richtung Angst. Dies dient der Kontrolle der Zustimmungstendenz [54]. Die Beantwortung erfolgt auf einer vierstufigen Skala mit den Antwortmöglichkeiten „überhaupt nicht“, „ein wenig“, „ziemlich“ und „sehr“. Beim STAI-X2 sind sieben Items in Richtung Angstfreiheit formuliert und die restlichen 13 in Richtung Angst. Hier gibt es die Antwortmöglichkeiten „fast nie“, „manchmal“, „oft“ und „fast immer“. Bei beiden Fragebögen wird die einzige zutreffende Antwort durch ein Kreuz entsprechend markiert. Da der STAI-X das Ausmaß der Angst ermittelt, müssen die in Richtung Angstfreiheit formulierten Aussagen bei der Auswertung invertiert werden. Diese Inversion ist für die Teilnehmerinnen nicht sichtbar auf den Durchschreibebögen bereits durchgeführt worden. Die Punktzahl rangiert bei beiden Fragebögen zwischen 20 (Minimum) und 80 (Maximum) Punkten mit steigender Punktzahl bei zunehmender Angst.

2.5 Aufklärungsmedien

Der selbst entwickelte Aufklärungsbogen umfasste 1065 Wörter auf vier Seiten. Auf der letzten Seite war noch ein kleines Glossar beigelegt, welches 267 Wörter enthielt und die wichtigsten im Text benutzten Fachbegriffe erklärte. Der Aufklärungsbogen enthielt auf der ersten Seite eine anatomische Übersichtsabbildung, die die Lage des Gebärmutterhalses veranschaulichte. Er wurde im Frage-Antwort-Stil formuliert, wobei die Frage jeweils fett gedruckt war. Ebenfalls fettgedruckt wurden im Text wichtige Begriffe oder Sachverhalte, die für das Wissen der Patientinnen von großer Bedeutung waren. Insgesamt wurden im Text zehn Fragen mit Antworten formuliert.

Der Bogen beginnt mit der Erklärung der Bedeutung von Auffälligkeiten im PAP-Abstrich. Es wird geschildert, dass es sich bei Dysplasien um Krebsvorstufen handelt, die sich in 90% der Fälle von alleine wieder zurückbilden. Die zweite und dritte Frage beschäftigen sich mit der Entstehung von Zervixdysplasien und was getan werden kann, um diese zu verhindern. In der Antwort auf die vierte Frage werden die unterschiedlichen HPV-Typen geschildert und es wird betont, dass nur eine langjährig persistierende Infektion mit einem Hochrisiko HPV-Typen zu einem Zervixkarzinom führen kann. Die anschließenden beiden Fragen beschäftigen sich mit dem detaillierten Ablauf der kolposkopischen Untersuchung sowie der Vorgehensweise bei den verschiedenen histologischen Dysplasiegraden (CIN 1-3). In der Antwort zur siebten Frage wird kurz die Konisation als Operationsmethode vorgestellt. Es werden jedoch nicht die unterschiedlichen Operationsmöglichkeiten beschrieben, sondern es wird lediglich die am häufigsten durchgeführte Methode unter Verwendung der Elektroschlinge genannt. Die Frage acht beschäftigt sich mit HPV und ob das Virus vom Körper eliminiert werden kann oder persistiert. In der vorletzten Antwort wird thematisiert, dass eine Konisation die Wahrscheinlichkeit, schwanger zu werden, nicht beeinflusst, sondern nur das Risiko für eine Frühgeburt erhöht. Abschließend wird auf die Möglichkeit einer HPV-Impfung zur Vorbeugung eines Dysplasierezidivs und zum Schutz vor anderen HPV-Typen und Genitalwarzen hingewiesen.

Generell wurden im Video und im Aufklärungsbogen die gleichen Informationen vermittelt. Der Aufbau des Drehbuchs orientierte sich an einem Arzt-Patienten-Gespräch. Im Video erfolgt zunächst eine Begrüßung der Patientin durch den Arzt. Hierbei wurde die Rolle des Arztes im Video von Herrn Priv.-Doz. Dr. Claus Lattrich übernommen, den Part der Patientin übernahm die Doktorandin.

Das Gespräch beginnt mit einer offenen Fragestellung des Arztes nach dem Befinden der Patientin. Diese erklärt, ihr gehe es gut mit der Einschränkung, dass sie nicht wisse, was der auffällige PAP-Abstrich bedeute. Während des Gespräches wird ebenso wie im Aufklärungsbogen eine anatomische Übersichtsabbildung eingeblendet, die die Lage des Gebärmutterhalses darstellt. Im Verlauf des Gespräches antwortet der Arzt auf die von der Patientin gestellten Fragen zum Thema „Zervixdysplasie“. Die Fragen, die die Patientin stellt, werden am unteren Bildschirmrand in blauen Kästen eingeblendet, um die Patientinnen der Dysplasie-Sprechstunde unterstützend durch das Gespräch zu leiten. Bei komplexen und relativ langen Antworten des Arztes, wie beispielsweise der Erläuterung der Vorgehensweise bei den verschiedenen CIN-Kategorien, sind die wichtigsten Aspekte ebenfalls in einem blauen Kasten am rechten oberen Bildschirmrand zusammengefasst. Das Video enthält Aufnahmen aus der kolposkopischen Untersuchung, die die Applikation von Essigsäure und Iod-Lösung (Schiller'sche Jodprobe) auf die Portio zeigen. Diese Aufnahmen stammen von zwei Patientinnen der Dysplasie-Sprechstunde, die sich einverstanden erklärt haben, dass diese Aufnahmen während der Untersuchung gemacht und anschließend im Rahmen des Aufklärungsvideos verwendet werden. Das Gespräch endet mit einer Erklärung von Seiten der Patientin, dass sie derzeit keine weiteren Fragen mehr habe.

Der Informationsstand der Patientinnen nach der jeweiligen Intervention wurde mit Hilfe eines selbst konzipierten Wissenstests mit 5 Items ermittelt. Mit diesem Test wurde festgestellt, welche und wie viele Informationen die Patientinnen aus dem Aufklärungsmaterial reproduzieren konnten. Bei jeder der fünf Fragen gab es eine richtige Antwort, die von den Studienteilnehmerinnen gekennzeichnet werden sollte.

2.6 Datenauswertung

2.6.1 STAI-X 1 und 2

Zur Auswertung des STAI-X1 und -X2 wurden die Punktzahlen in jeder der vier Spalten gebildet und dann addiert. Die Fragebögen enthielten eine Durchschriftseite, auf der die in Richtung Angstfreiheit formulierten Fragen bereits invertiert waren. Die Summenwerte des STAI-X1 und -X2 konnten im Auswertungs-Manual mit Werten aus Eichstichproben verglichen werden. Anhand des Rohwertes konnte jeder Probandin ein Prozentrang zugeordnet werden, der besagte, welcher Prozentsatz an Patientinnen aus der Eichstichprobe genauso ängstlich oder weniger ängstlich war. Auf diese Art und Weise wurde die Ängstlichkeit der Probandinnen grob eingeschätzt. Der Vergleich mit der Eichstichprobe erfolgte zum einen allgemein, indem Frauen aller Altersgruppen verglichen wurden, und zum anderen nach Altersgruppen aufgeteilt (15-29 Jahre, 30-59 Jahre und 60 Jahre und älter). Bei jeder Frage des STAI-X durfte eine Antwortmöglichkeit angekreuzt werden. Wurden mehrere Antwortmöglichkeiten gewählt, wurde die entsprechende Frage nicht in die Auswertung einbezogen.

2.6.2 Wissenstest

Der Wissenstest folgte dem Multiple-Choice-Format und umfasste fünf Fragen mit je drei Antwortmöglichkeiten. Bei jeder Frage gab es jeweils eine richtige Antwort. Für jede richtige Antwort wurde ein Punkt vergeben, für jede falsche Antwort null Punkte. Die Mindestpunktzahl des Fragebogens betrug also null Punkte, die Maximalpunktzahl fünf Punkte. Sofern mehr als eine Antwortmöglichkeit angekreuzt worden war, wurde die entsprechende Antwort bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

2.6.3 Statistische Analyse

Alle Ergebnisse wurden zunächst in einer Excel-Tabelle erfasst und zur anschließenden statistischen Auswertung in IBM® SPSS® Statistics übertragen. Die statistische Auswertung und graphische Darstellung erfolgte mit SPSS® Version 26.

Grundsätzlich wurden für die erhobenen Daten die jeweils relevanten statistischen Maßzahlen wie das arithmetische Mittel und die Streuungsmaße berechnet. Die drei Studiengruppen wurden mittels eines Chi-Quadrat-Tests nach Pearson auf signifikante Unterschiede hinsichtlich der demographischen Merkmale untersucht. In Ab-

hängigkeit von der Fragestellung und der Art der vorliegenden Daten wurden verschiedene Testverfahren sowie deren jeweiliges Maß der Effektstärke gewählt. Allgemein wurde das Vorliegen der Normalverteilung der Daten mit Hilfe des Shapiro-Wilk-Tests und graphischer Darstellung bestimmt. Die beiden Interventionsgruppen wurden hinsichtlich eines Unterschieds in der Angstreduktion mittels eines t-Tests für unabhängige Stichproben verglichen. Die Angstreduktion innerhalb der einzelnen Gruppen wurde mit Hilfe des t-Tests für verbundene Stichproben untersucht. Für den Vergleich des Basisangstlevels (State-Angst, STAI-X1) aller drei Gruppen wurde die ANOVA bzw. Welch-ANOVA verwendet, ebenso für den Vergleich der Trait-Angst (STAI-X2). Die Unterschiede im Wissenstest wurden ebenfalls mittels einer ANOVA mit anschließenden Post-Hoc Paarvergleichen ermittelt. Als Post-Hoc Paarvergleiche wurden die Verfahren nach Games-Howell und nach Tukey angewendet. Für Korrelationsanalysen wurden je nach Fragestellung unterschiedliche statistische Testverfahren verwendet. Für die Analyse des Verhältnisses der Zustandsangst zur Angstreduktion wurde das Pearson Produkt Moment bestimmt. Der Einfluss der Zahl der Besuche in der Dysplasiesprechstunde auf die Angstreduktion wurde mit Hilfe des Eta-Richtungsmaßes sowie der einfaktoriellen ANOVA bzw. Welch-ANOVA untersucht. Das Verhältnis des Bildungsabschlusses und des Ergebnisses im Wissenstest wurde mit Hilfe des Kruskal-Wallis-Tests bestimmt.

Allgemein wurde ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0,05$ angenommen. Sofern die Voraussetzungen für das entsprechende statistische Testverfahren erfüllt waren, wurde darauf nicht näher eingegangen. War dies nicht der Fall, wurde das weitere Vorgehen – die Beibehaltung des ursprünglichen Testverfahrens oder der Wechsel zu einem anderen Test – an der jeweiligen Stelle begründet.

Lagen Ausreißer in den Datensätzen vor, wird an entsprechender Stelle darauf hingewiesen. Grundsätzlich wurde die Entscheidung getroffen, Ausreißer nicht zu exkludieren. Soweit auf Basis eines solchen Datensatzes ein statistisch signifikantes Ergebnis vorlag, wurde zur Kontrolle der Test unter Ausschluss der Ausreißer wiederholt. Dabei wurde im Fall unterschiedlicher Grenzwerte zu vergleichender Gruppen die jeweils strengste Grenze berücksichtigt. Ergab die Kontrolle ebenfalls statistisch signifikante Ergebnisse, wurde das Ergebnis unter Einbeziehung der Ausreißer für die Darstellung und weitere Bearbeitung gewählt. In den Fällen, in denen bei

Ausschluss der Ausreißer hingegen keine statistisch signifikanten Ergebnisse mehr vorlagen, wurde dieser Umstand gesondert diskutiert.

3. Ergebnisse

3.1 Demographische Daten

Die Studie schloss 102 Teilnehmerinnen im Alter von 20-77 Jahren ein. Das mittlere Alter der untersuchten Patientinnen betrug 37 Jahre. Jede der drei Studiengruppen (Aufklärungsbogen, Video, Keine Aufklärung) enthielt 34 Teilnehmerinnen.

Mehr als die Hälfte der Patientinnen war ledig (52%) und der nächst größere Anteil war verheiratet (39,2%). Wenige waren geschieden oder verwitwet (5,9 bzw. 2,9%). Die meisten der Studienteilnehmerinnen gaben als höchsten erreichten Bildungsabschluss den Realschulabschluss an (38,4%), danach folgte der Hauptschulabschluss (27,3%). Der dritthäufigste Bildungsabschluss war der Hochschulabschluss (23,3%) und 11,1 % der Teilnehmerinnen hatten ein (Fach-) Abitur, s. Abb. 4. Drei Studienteilnehmerinnen machten in dieser Kategorie keine Angabe.

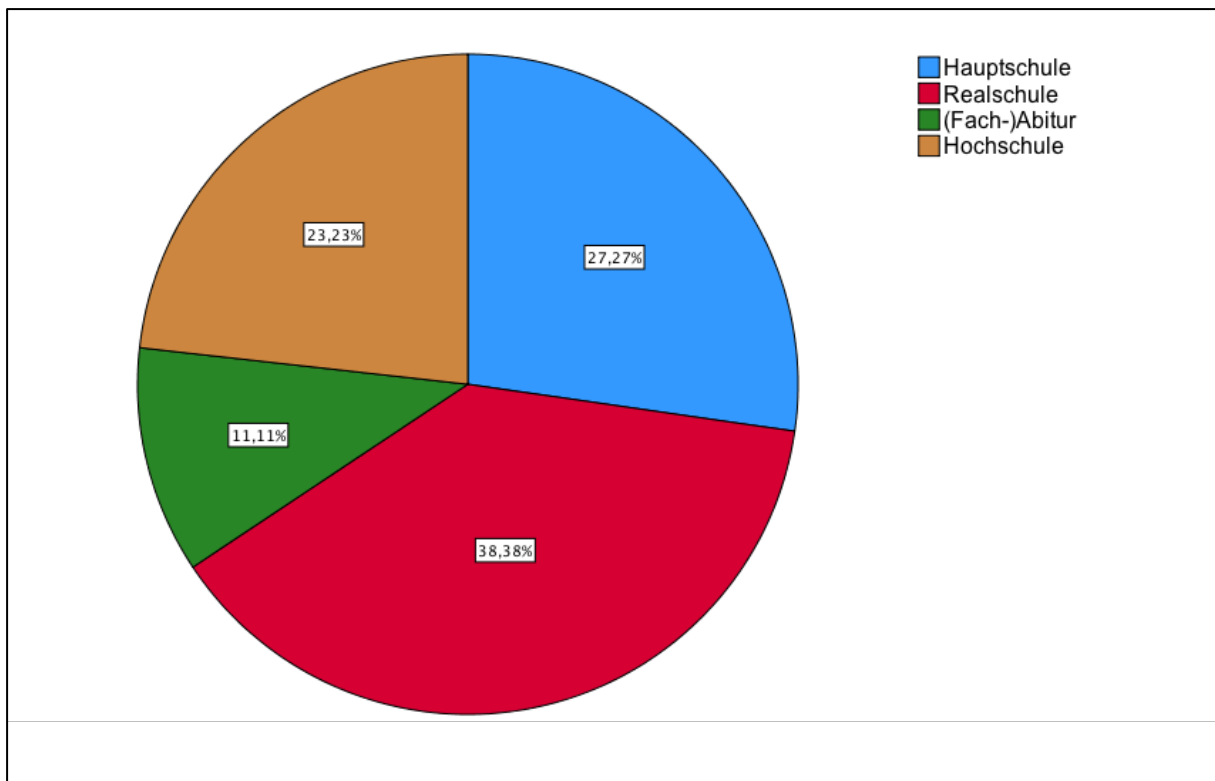


Abbildung 4: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der gesamten Stichprobe, $n = 99$

Die Betrachtung der einzelnen Gruppen ergab ein ähnliches Bild (s. Abb. 5 - 7).

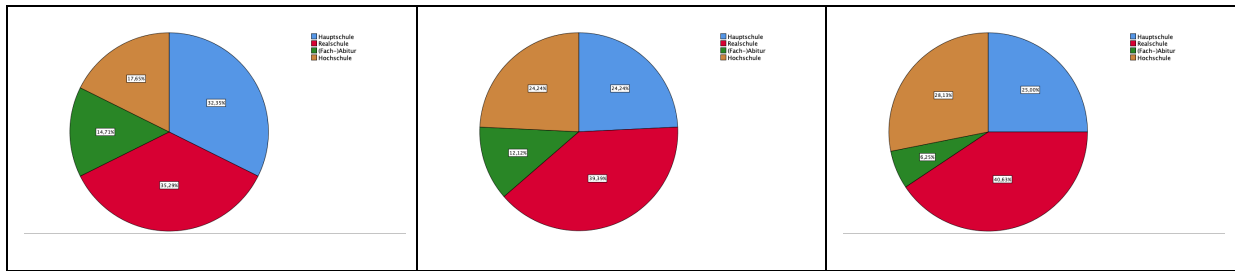


Abbildung 5: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34

Abbildung 6: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der Gruppe Video, n = 33

Abbildung 7: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der Gruppe ohne Aufklärung, n = 32

53,9% der Studienteilnehmerinnen hatten bereits Kinder. Von diesen hatten 30,4% zwei Kinder, 18,6% ein Kind und 4,9% drei oder mehr Kinder. Weniger als die Hälfte der Frauen hatte keine Kinder (46,1%). Bei der überwiegenden Mehrheit der Patientinnen bestand zum Zeitpunkt der Studienteilnahme kein Kinderwunsch (62,5%). Sechs Patientinnen (5,9%) machten an dieser Stelle keine Angabe.

Bezüglich der Einschätzung ihres eigenen Wissens über Zervixdysplasien konnten die Patientinnen zwischen drei Aussagen wählen, s. Abb. 8. Sie konnten angeben, „gar nicht“, „ein wenig“ oder „gut“ Bescheid zu wissen. Mit einem Anteil von 14,7% schätzten nur wenige Patientinnen ihr eigenes Wissen als „gut“ ein. Die meisten gaben an, „ein wenig“ über Dysplasien zu wissen (52,9%), und ungefähr ein Drittel besaß nach eigener Einschätzung keinerlei Wissen zu dem Thema (32,4%).

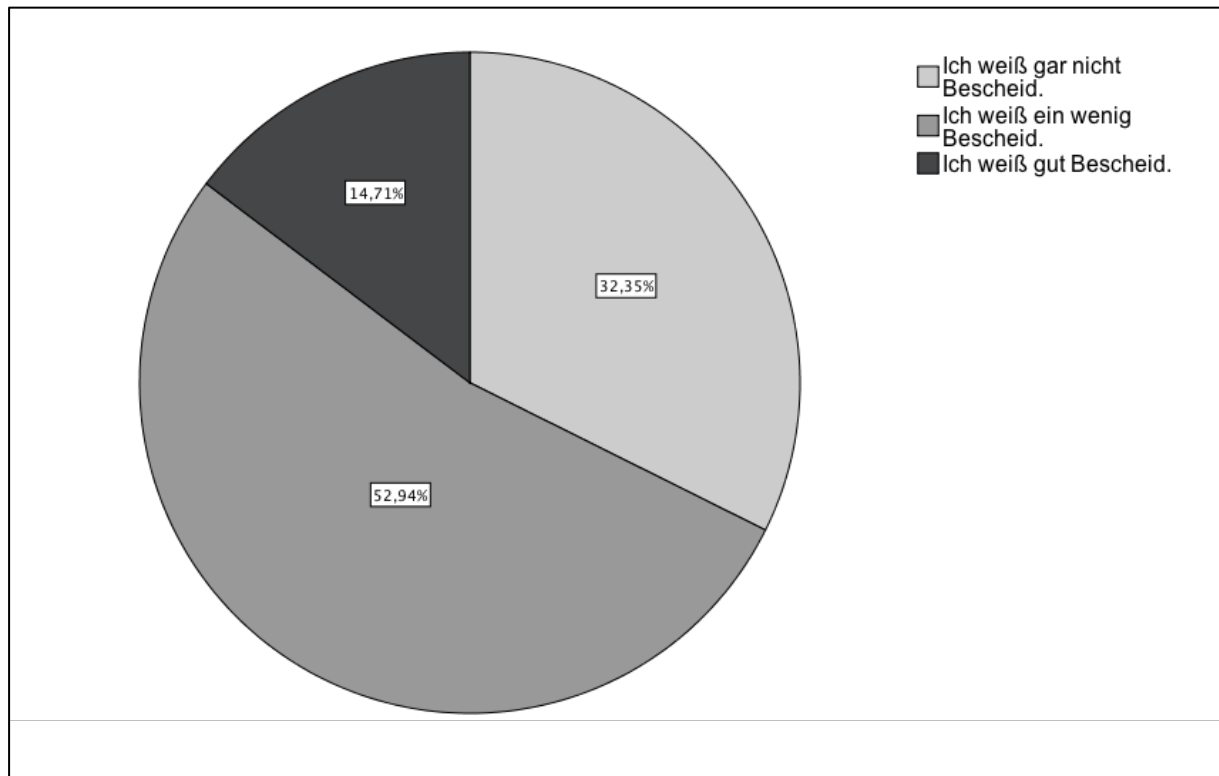


Abbildung 8: Einschätzung des eigenen Wissens über Zervixdysplasien, n = 102

Bei der Frage, ob sich die Patientinnen im Vorfeld der Sprechstunde bereits über Zervixdysplasien informiert hatten, konnten sie ankreuzen, dass sie sich noch gar nicht informiert hatten, oder für den Fall, dass sie sich informiert hatten, konnten sie ihre konkreten Informationsquellen auswählen bzw. selbst benennen, s. Abb. 9. Die beiden am häufigsten genutzten Informationsquellen waren der niedergelassene Frauenarzt und das Internet. So gaben 55,5% der Patientinnen an, von ihrem Facharzt Informationen zum Thema erhalten zu haben. 43,7% der Patientinnen hatten selbstständig im Internet über Dysplasien recherchiert und 10% hatten sonstige Informationsquellen genutzt. Unter letztere Kategorie fielen Bücher, der Freundeskreis und Informationsbroschüren. Zwei der Studienteilnehmerinnen waren Ärztinnen und zwei weitere waren Krankenschwestern. Alle vier gaben an, durch ihr Studium bzw. ihre Ausbildung und ihren Beruf Informationen über Zervixdysplasien erlangt zu haben. Ein Viertel der befragten Patientinnen (25,7%) hatte sich im Vorfeld der Sprechstunde noch gar nicht zum Thema informiert und hatte auch keinerlei Informationen vom niedergelassenen Gynäkologen erhalten. Eine Patientin machte bei dieser Frage keine Angaben.

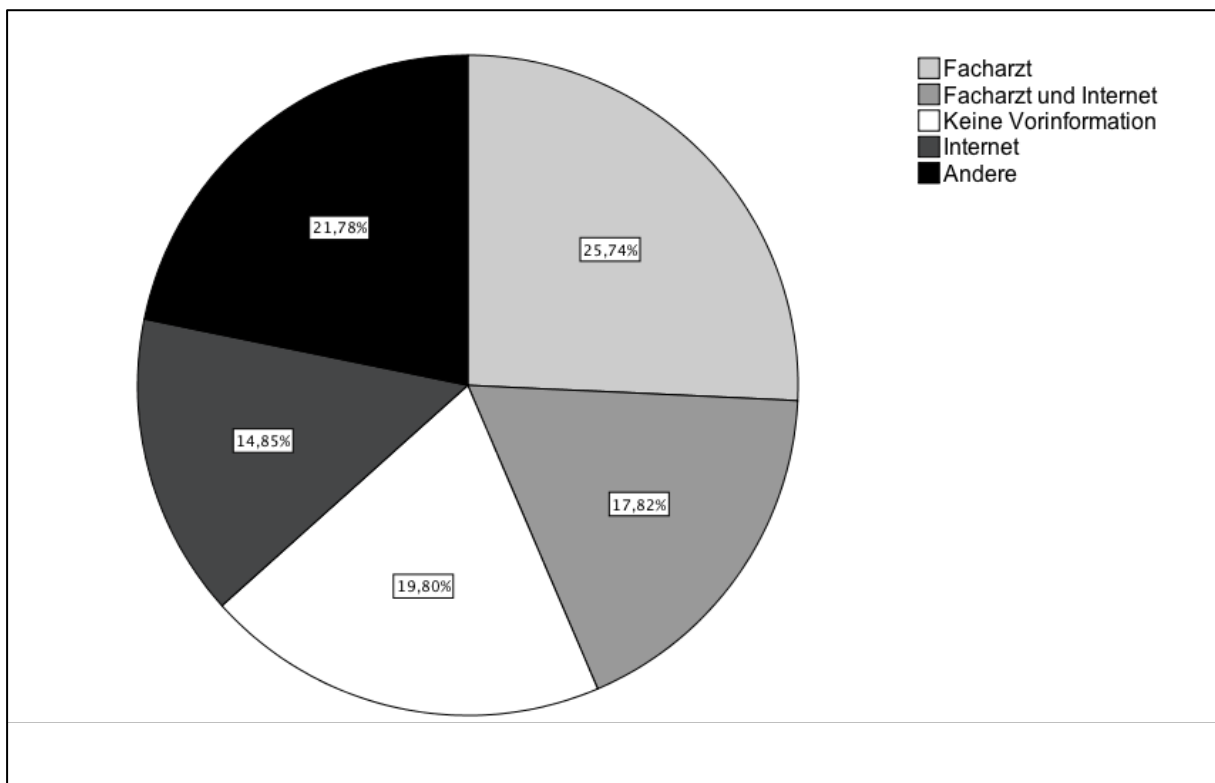


Abbildung 9: Im Vorfeld der Dysplasiesprechstunde genutzte Informationsquellen; Mehrfachnennungen möglich, n = 101

Für die überwiegende Mehrheit der Patientinnen war ihr Termin in der Dysplasiesprechstunde der Universitätsfrauenklinik am Caritas-Krankenhaus St. Josef der erste Termin in einer Dysplasiesprechstunde überhaupt (76,5%), s. Abb. 10. Im Gegensatz dazu hatten 23,5% der Patientinnen zuvor schon mindestens einmal eine Dysplasiesprechstunde aufgesucht. Bei dieser Frage wurde nicht zwischen der Dysplasiesprechstunde im Caritas-Krankenhaus St. Josef und externen Dysplasiesprechstunden unterschieden.

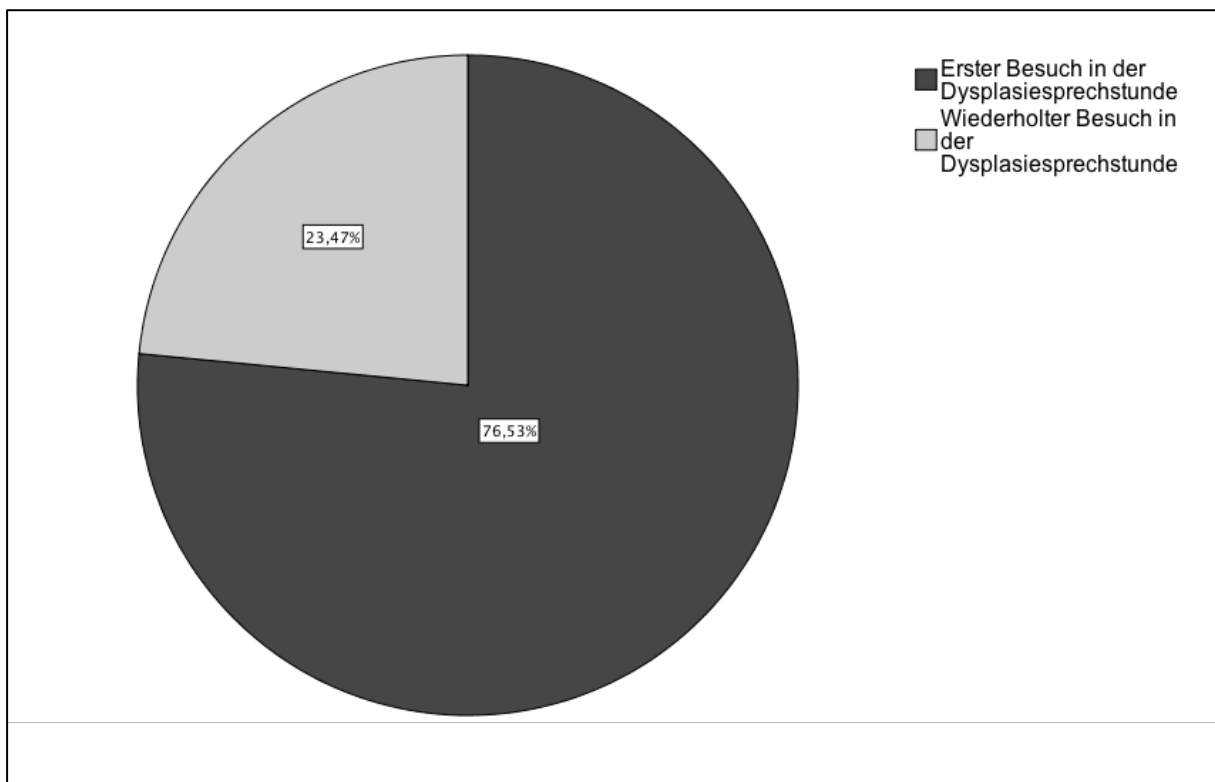


Abbildung 10: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Dysplasiesprechstunde, $n = 98$

Auch innerhalb der Gruppen zeigte sich, dass eine deutliche Mehrheit der Patientinnen zum ersten Mal in eine Dysplasiesprechstunde kam (s. Abb. 11 - 13). Während allerdings in der Gruppe Aufklärungsbogen und der Gruppe ohne weitere Aufklärung 15,2% bzw. 24,2% der Patientinnen bereits vorher eine Dysplasiesprechstunde besucht hatten, lag in der Gruppe Video der Anteil dieser Patientinnen bei 31,3%.

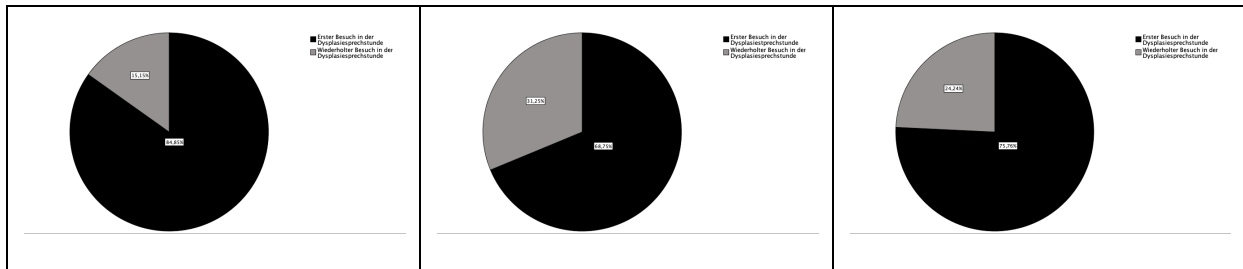


Abbildung 11: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Gruppe Aufklärungsbogen, n = 33

Abbildung 12: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Gruppe Video, n = 32

Abbildung 13: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Gruppe ohne Aufklärung, n = 33

In der vorliegenden Stichprobe waren 65,3% der Patientinnen Nichtraucherinnen und 34,7% waren Raucherinnen, s. Abb. 14. Eine Patientin machte zu ihrem Rauchverhalten keine Angabe.

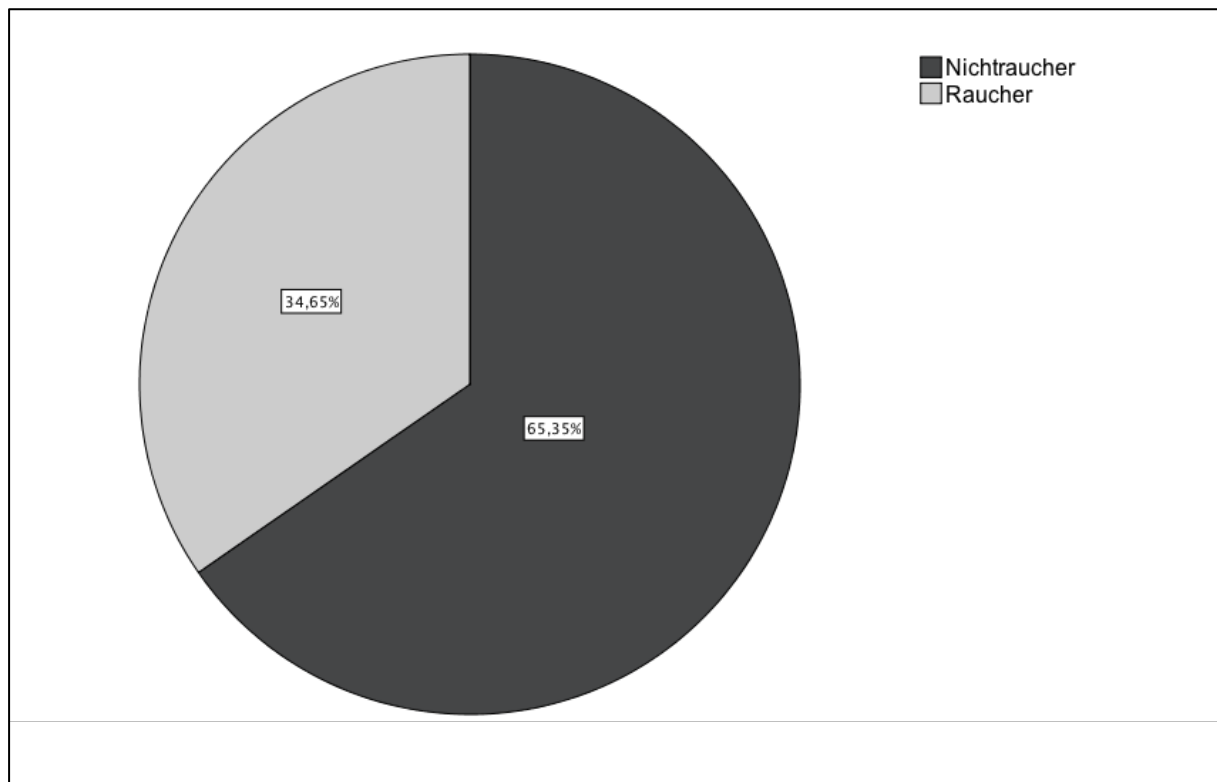


Abbildung 14: Raucheranteil in der vorliegenden Stichprobe, n = 101

72,5% der Patientinnen gaben an, keinerlei körperliche Vorerkrankungen zu haben. Zu den Vorerkrankungen der restlichen 27,5% gehörten Neurodermitis, eine vorangegangene Konisation der Zervix (bei fünf Patientinnen), Morbus Hirschsprung, chronische Borreliose, allergisches Asthma, Lipödem, Varizen, Z.n. Morbus Hodgkin, Hyperthyreose, Hypothyreose, Lichen sklerosus, Mammakarzinom, Z.n. akuter myeloischer Leukämie, Skoliose, arterielle Hypertonie, Fibromyalgie, Endometriose und chronische Lumbalgie. 94,9% der Studienteilnehmerinnen gaben an, keine psychischen Vorerkrankungen zu haben. Zu den von 5,1% der Patientinnen angegebenen

nen psychischen Erkrankungen gehörten Depressionen (2%), eine posttraumatische Belastungsstörung (1%), Panikattacken (1%) und eine nicht näher bezeichnete psychische Erkrankung (1%). Insgesamt machten vier Teilnehmerinnen (3,9%) bei dieser Frage keine Angabe.

Die folgenden Tabellen fassen die demographischen Merkmale des Patientinnenkollektivs zusammen.

	Gesamte Stichprobe, n = 102	
	Absolute Zahlen	Prozent (gerundet)
Familienstand		
Ledig	53	52,0
Verheiratet	40	39,2
Geschieden	6	5,9
Verwitwet	3	2,9
Bildungsabschluss		
Hauptschule	27	27,3
Realschule	38	38,4
(Fach-)Abitur	11	11,1
Hochschule	23	23,2
Kinder		
Keine	47	46,1
1	19	18,6
2	31	30,4
>= 3	5	4,9
Kinderwunsch		
Nein	60	62,5
Ja	36	37,5
Einschätzung Wissen		
Weiß gar nicht Bescheid	33	32,4
Weiß ein wenig Bescheid	54	52,9
Weiß gut Bescheid	15	14,7
Vorinformation		
Gar nicht	26	26,0
Facharzt	56	56,0
Internet	44	44,0
Sonstiges	10	10,0
Rauchen		
Nein	66	65,3
Ja	35	34,7
Anzahl Besuche		
Erstbesuch	75	76,5
Wiederholungsbesuch	23	23,5

Tabelle 3: Demographische Daten der gesamten Stichprobe

	Aufklärungsbogen Absolut (in %)	Video Absolut (in %)	Keine Aufklärung Absolut (in %)
Familienstand			
Ledig	20 (58,8 %)	17 (50 %)	16 (47,1 %)
Verheiratet	10 (29,4 %)	15 (44,1 %)	15 (44,1 %)
Geschieden	3 (8,8 %)	1 (2,9 %)	2 (5,9 %)
Verwitwet	1 (2,9 %)	1 (2,9 %)	1 (2,9 %)
Bildungsabschluss			
Hauptschule	11 (32,4%)	8 (24,2 %)	8 (25 %)
Realschule	12 (35,3%)	13 (39,4 %)	13 (40,6 %)
(Fach)Abitur	5 (14,7 %)	4 (12,1 %)	2 (6,2 %)
Hochschule	6 (17,6 %)	8 (24,2 %)	9 (28,1%)
Kinder			
Keine	14 (41,2 %)	15 (44,1 %)	18 (52,9 %)
1	10 (29,4 %)	5 (14,7 %)	4 (11,8 %)
2	9 (26,5 %)	10 (29,4 %)	12 (35,3 %)
>= 3	1 (2,9 %)	4 (11,8%)	0 (0 %)
Kinderwunsch			
Ja	15 (45,5 %)	11 (34,3 %)	10 (32,3 %)
Nein	18 (54,5 %)	21 (65,6 %)	21 (67,7 %)
Einschätzung Wissen			
Weiß gar nicht Bescheid	14 (41,2 %)	8 (23,5 %)	11 (32,4 %)
Weiß ein wenig Bescheid	15 (44,1 %)	20 (58,8 %)	19 (55,9 %)
Weiß gut Bescheid	5 (14,7 %)	6 (17,6 %)	4 (11,8 %)
Vorinformation			
Gar nicht	11 (32,4 %)	8 (24,2 %)	7 (21,2 %)
Facharzt	18 (52,9 %)	20 (60,6 %)	18 (54,5 %)
Internet	13 (38,2 %)	15 (45,4 %)	16 (48,5 %)
Sonstiges	1 (2,9 %)	3 (9,1 %)	6 (18,2 %)
Rauchen			
Nein	22 (64,7 %)	22 (64,7 %)	22 (66,7 %)
Ja	12 (35,3 %)	12 (35,3 %)	11 (33,3 %)
Anzahl Besuche			
Erstbesuch	28 (84,8 %)	22 (68,8 %)	25 (75,8 %)
Wiederholungsbesuch	5 (15,2 %)	10 (31,3 %)	8 (24,2 %)

Tabelle 4: Demographische Daten: Vergleich der drei Studiengruppen

Die Durchführung eines Chi-Quadrat-Tests nach Pearson zeigte, dass sich die drei Studiengruppen hinsichtlich der demographischen Merkmale nicht signifikant voneinander unterscheiden ($p > 0,05$).

3.2 Angst

Einer der primären Endpunkte der Studie war die Entwicklung der situativen Angst vor der kolposkopischen Untersuchung. Für die Interventionsgruppen wurde die Zustandsangst sowohl vor (T1) als auch nach (T2) der Intervention erfasst, für die Kontrollgruppe nur einmal vor der Untersuchung. Es wurde die Differenz der Zustandsangst vor und nach der Intervention errechnet (STAI-X1 [T1] – STAI-X1 [T2]). Für alle Teilnehmerinnen wurde die Charakterangst ermittelt. Tabelle 5 gibt einen Überblick der durchschnittlich ermittelten Werte.

		Gesamte Stichprobe, n = 102	Gruppe A	Gruppe V	Gruppe kA
STAI-X1, T1	Mean	49,265	47,324	50,559	49,912
	(SD)	(12,414)	(11,814)	(13,798)	(11,65)
STAI-X1, T2	Mean	44,656	44,5	44,853	
	(SD)	(10,602)	(9,906)	(11,402)	
STAI-X1 [T1] – STAI-X1 [T2]	Mean	4,265	2,824	5,706	
	(SD)	(6,983)	(5,771)	(7,837)	
STAI-X2	Mean	36,36	34,24	35,38	39,47
	(SD)	(8,983)	(6,429)	(10,254)	(9,212)

Tabelle 5: Durchschnittswerte (Mean) und Standardabweichung (SD) für STAI-X1 [T1] und [T2] sowie STAI-X1 [T1] – STAI-X1 [T2] und STAI-X2, A = Gruppe Aufklärungsbogen, V = Gruppe Video, kA = Keine Aufklärung, Kontrollgruppe ohne Intervention

3.2.1 Angstreduktion

Zunächst wurde untersucht, ob das Aufklärungsmaterial in der Lage war, die Angst der Patientinnen zu reduzieren. Darüber hinaus wurden die beiden Aufklärungsmedien hinsichtlich ihrer angstreduzierenden Wirkung vergleichend betrachtet. Die Angstreduktion der Studienteilnehmerinnen ergab sich aus der Differenz der beiden Summenwerte des STAI-X1, welcher unmittelbar vor und nach den Interventionen durchgeführt wurde. Die für den t-Test abhängiger Stichproben vorausgesetzte Normalverteilung der Angstreduktion lag für die Interventionsgruppe Aufklärungsbogen vor (nach Shapiro-Wilk, $p > 0,05$). Für die Interventionsgruppe Video konnte weder nach dem Shapiro-Wilk-Test noch nach graphischer Darstellung eine Normalverteilung angenommen werden ($p < 0,05$). Da jedoch mit $n = 34$ bzw. $n = 33$ eine ausrei-

chend große Stichprobe vorlag und die Verteilung der Daten in beiden Gruppen sich ähnelt (s. Abb. 15-18) wurde der t-Test dennoch angewandt [94].

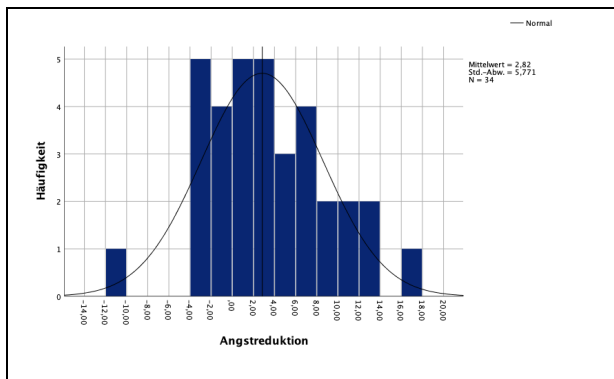


Abbildung 15: Histogramm: Angstreduktion in der Gruppe Aufklärungsbogen

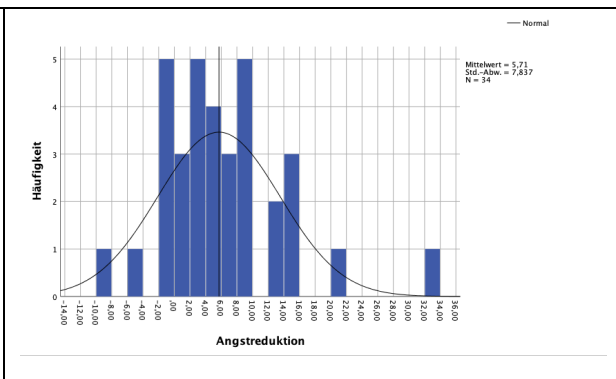


Abbildung 16: Histogramm: Angstreduktion in der Gruppe Video

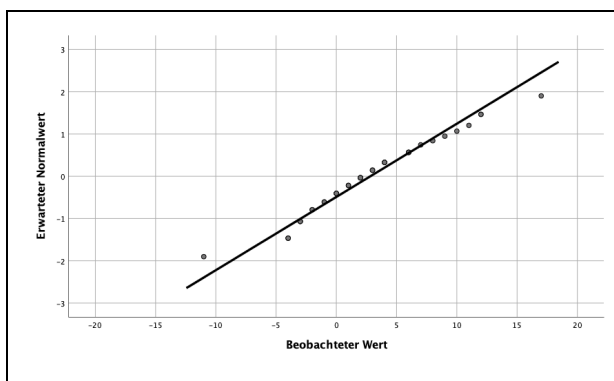


Abbildung 17: Q-Q-Diagramm: Angstreduktion in der Gruppe Aufklärungsbogen

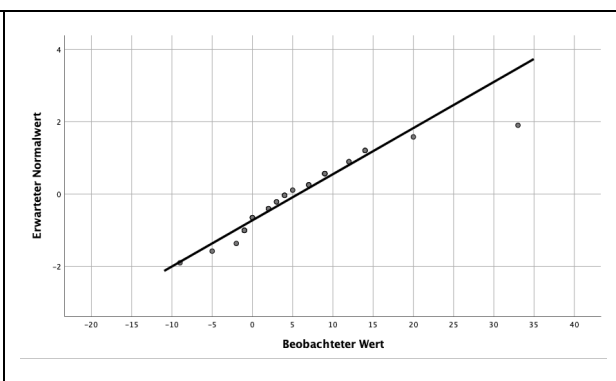


Abbildung 18: Q-Q-Diagramm: Angstreduktion in der Gruppe Video

Darüber hinaus zeigte der Box-Plot der Stichprobe ($n = 68$), dass ein Ausreißer vorlag (s. Abb. 19). Die Betrachtung der einzelnen Interventionsgruppen zeigte pro Datensatz ($n = 34$) jeweils auch einen Ausreißer (s. Abb. 20). In der Videogruppe lag ein Ausreißer mit $\text{STAI-X1 [T1]} - \text{STAI-X1 [T2]} = 33$, in der Gruppe Aufklärungsbogen mit $\text{STAI-X1 [T1]} - \text{STAI-X1 [T2]} = 17$ vor.

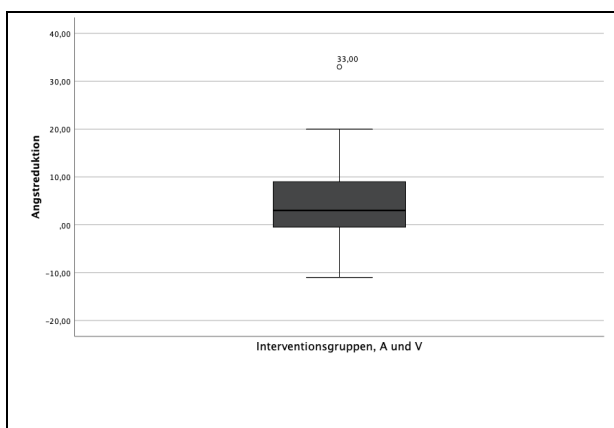


Abbildung 19: Box-Plot: Angstreduktion in beiden Interventionsgruppen, $n = 68$ (A = Aufklärungsbogen, V = Video)

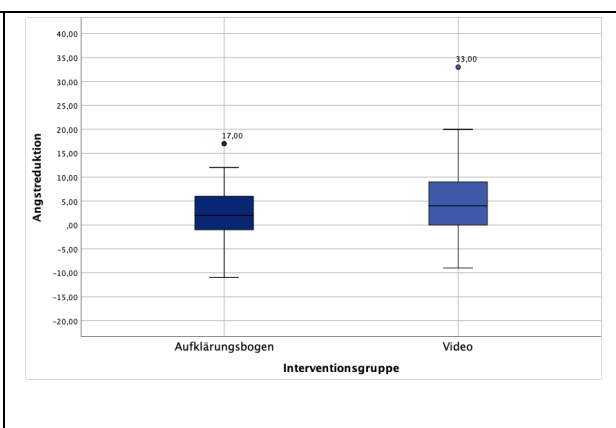


Abbildung 20: Box-Plot: Angstreduktion in beiden Interventionsgruppen, jeweils $n = 34$

Für beide Gruppen zusammen zeigte sich nach der Intervention ein signifikant niedrigeres Angstniveau als vorher, $t(67) = 5,036$, $p < 0,001$, $d = 0,61$. Auch unter Ausschluss des Ausreißers konnte ein signifikanter Unterschied in der Gesamtstichprobe festgestellt werden, $t(64) = 4,904$, $p < 0,001$, $d = 0,61$.

Der Mittelwert der State-Angst betrug in der Gruppe „Aufklärungsbogen“ vor der Intervention 47,324 Punkte auf der Skala des STAI-X1. Nachdem die Patientinnen den Aufklärungsbogen gelesen hatten, verringerte sich die State-Angst auf einen durchschnittlichen Wert von 44,5 Punkten, s. Abb. 21. Diese Reduktion von 2,824 Punkten war laut des t-Tests für verbundene Stichproben statistisch signifikant, $t(33) = 2,853$, $p = 0,007$, $d = 0,49$. Dies war auch nach Ausschluss der Ausreißer der Fall, $t(32) = 2,605$, $p = 0,014$, $d = 0,45$. In der Videogruppe lag der Mittelwert der State-Angst vor der Intervention bei 50,559 Punkten auf der STAI-X1-Skala. Nach der Intervention verringerte sich die State-Angst auf durchschnittlich 44,853 Punkte. Diese Reduktion von 5,7059 Punkten war ebenfalls signifikant, $t(33) = 4,245$, $p < 0,001$, $d = 0,73$. Es wurde auch nach Ausschluss des Ausreißers noch ein statistisch signifikanter Unterschied im Angstniveau festgestellt, $t(31) = 4,337$, $p < 0,001$, $d = 0,77$.

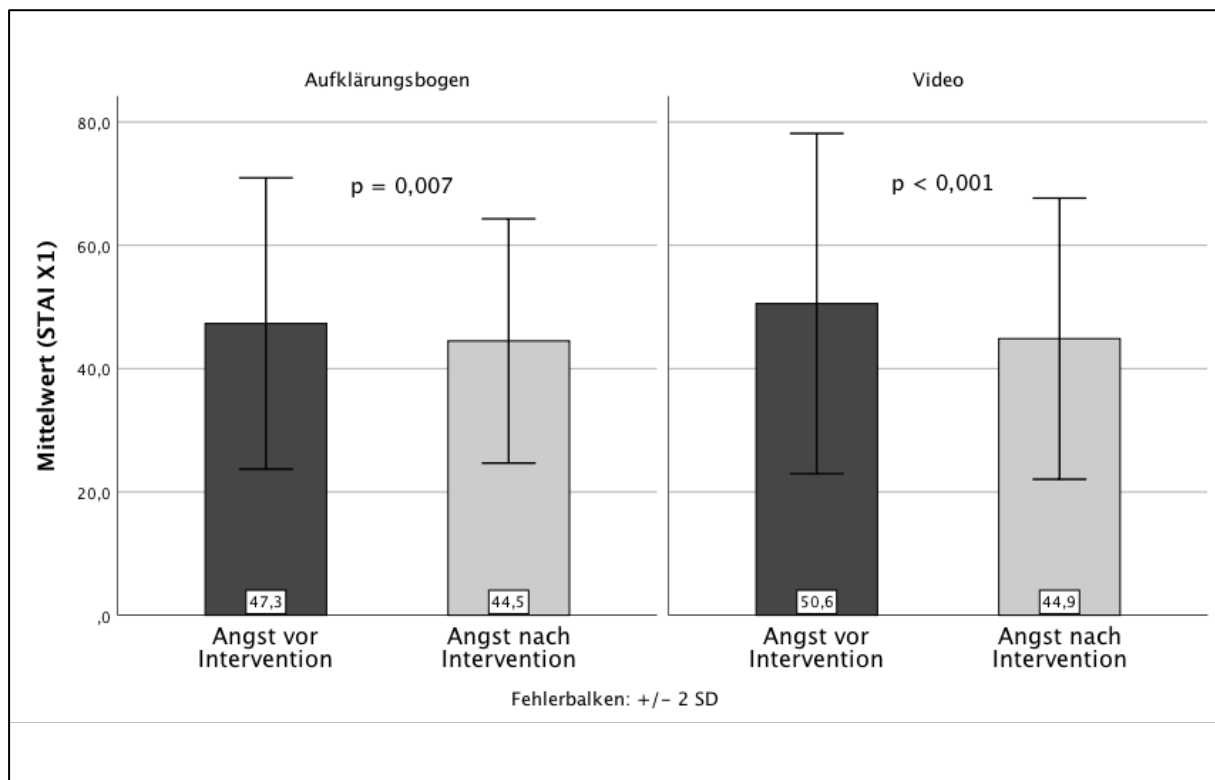


Abbildung 21: Mittelwerte vor und nach Intervention, gemessen mit dem STAI-X1

Insgesamt wurde beobachtet, dass beide Aufklärungsmedien die Angst der Patientinnen signifikant reduzierten. Während das Video die Angst im Durchschnitt um 5,7059 Punkte senkte, erreichte der Bogen eine Reduktion um 2,8235 Punkte. Obwohl das Video relativ eine stärkere Angstreduktion erzielte, war der beobachtete Unterschied statistisch nicht signifikant ($p = 0,089$), s. Abb. 22.

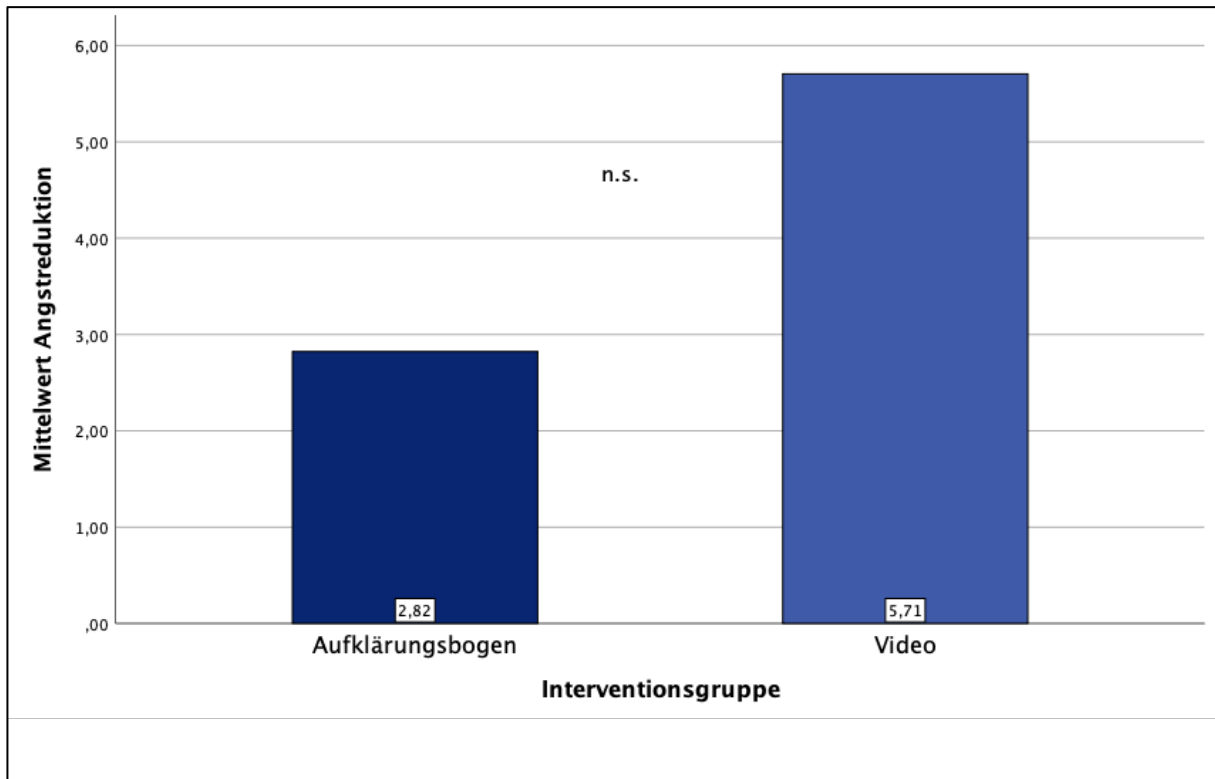


Abbildung 22: Mittlere Angstreduktion in den Interventionsgruppen

3.2.2 Zustandsangst

Für alle drei Versuchsgruppen wurde die State-Angst vor Beginn der Dysplasiesprechstunde ermittelt. Die Werte waren über die gesamte Stichprobe ($n = 102$, $p = 0,504$) und auch in den Studiengruppen normalverteilt (je $n = 34$, Gruppe Aufklärungsbogen $p = 0,837$, Gruppe Video $p = 0,646$, Gruppe ohne Aufklärung $p = 0,432$), s. Abb. 23 - 26. Ausreißer wurden keine festgestellt.

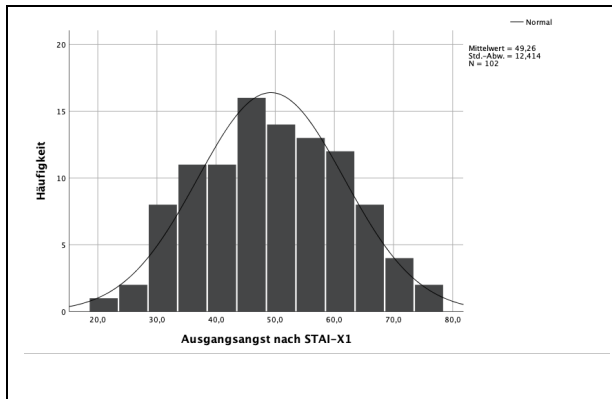


Abbildung 23: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1 [T1], $n = 102$

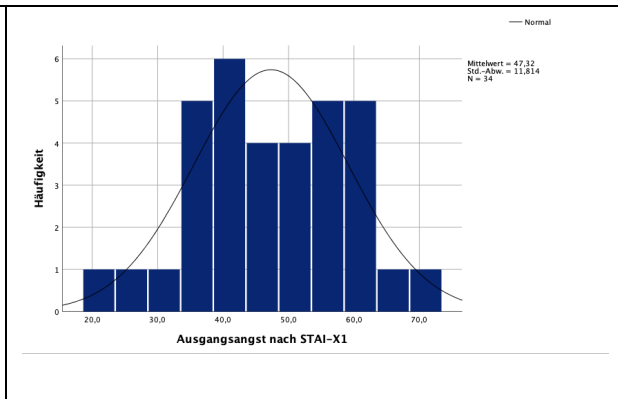


Abbildung 24: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1 [T1] in der Gruppe Aufklärungsbogen, $n = 34$

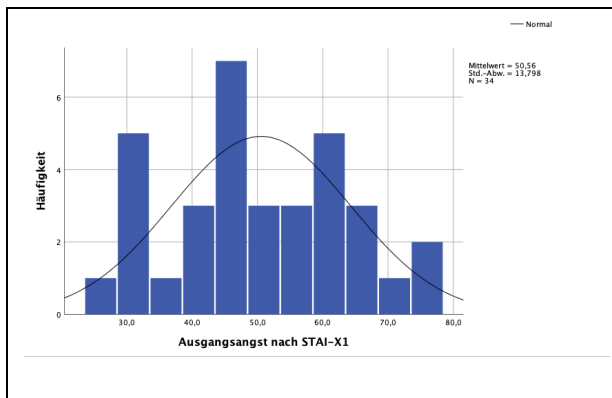


Abbildung 25: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1 [T1] in der Gruppe Video, $n = 34$

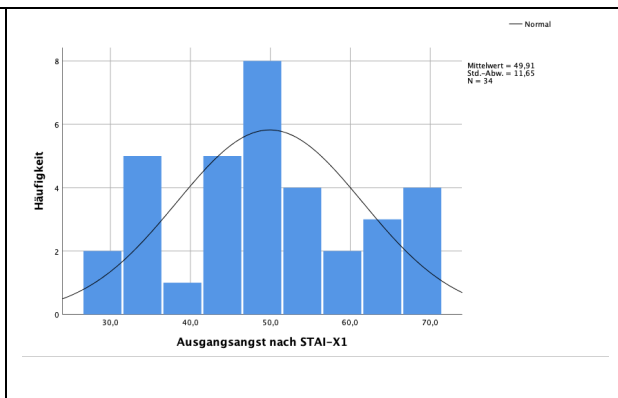


Abbildung 26: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1 [T1] in der Gruppe ohne Aufklärung, $n = 34$

In der Gruppe, die keine Aufklärung im Rahmen der Studie erhielt, lag die State-Angst bei 49,912 Punkten. In den beiden Interventionsgruppen lag sie zum Zeitpunkt T1 bei 47,324 Punkten (Aufklärungsbogen) bzw. bei 50,559 Punkten (Video). Die drei Studiengruppen unterschieden sich demnach hinsichtlich der State-Angst vor der Dysplasiesprechstunde nicht signifikant voneinander ($p = 0,528$), s. Abb. 27.

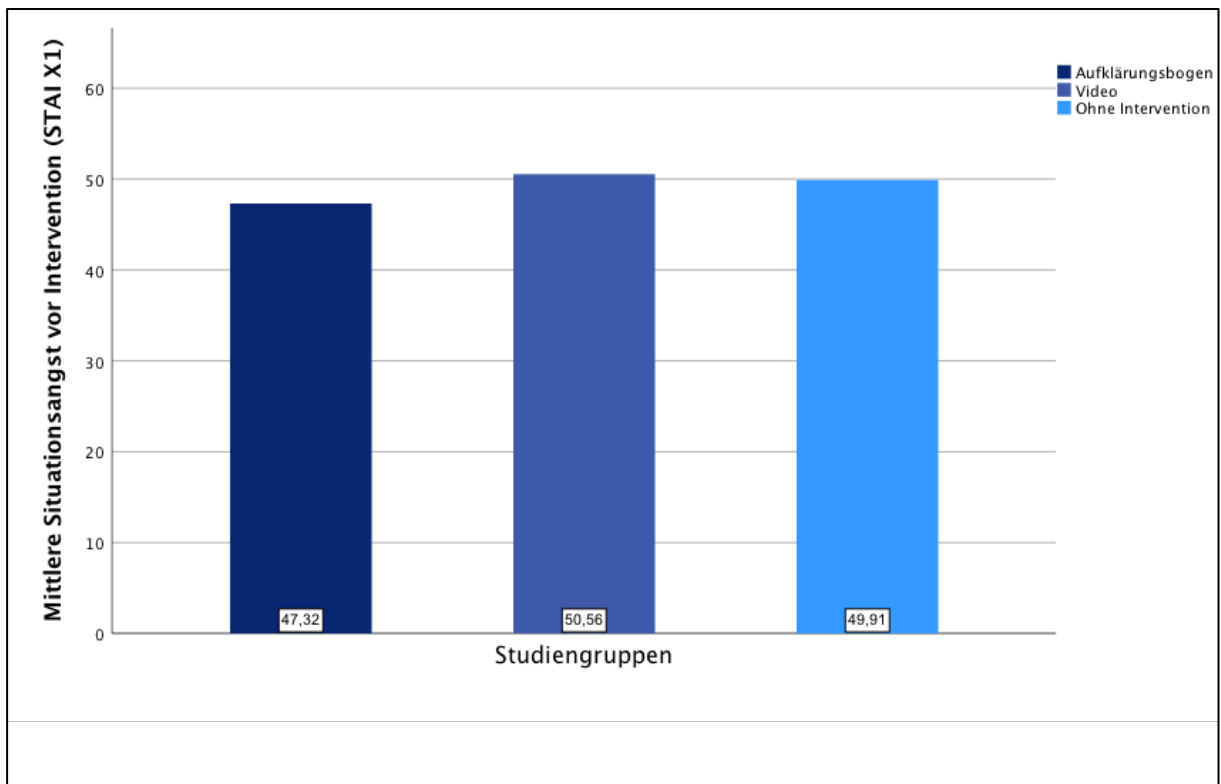


Abbildung 27: Situationsangst vor Beginn der Studie

3.2.3 Charakterangst

Um zu ermitteln, ob die Patientinnen der drei Gruppen sich hinsichtlich ihrer generellen Ängstlichkeit signifikant voneinander unterschieden, wurden die Werte der Trait-Angst miteinander verglichen. Sowohl in der gesamten Stichprobe als auch in den einzelnen Studiengruppen waren die Werte nicht normalverteilt (Gruppe Aufklärungsbogen: $p = 0,015$, Gruppe Video: $p = 0,002$, Gruppe Keine Aufklärung: $p = 0,009$, gesamte Stichprobe: $p < 0,001$). Auch die Analyse der Verteilung der altersabhängigen Prozentränge der Charakterangst zeigte keine Normalverteilung mit Ausnahme der Gruppe Aufklärungsbogen (Gruppe Aufklärungsbogen: $p = 0,615$, Gruppe Video: $p = 0,031$, Gruppe Keine Aufklärung: $p = 0,045$, gesamte Stichprobe: $p = 0,008$). Der Vergleich der Shapiro-Wilk-Tests zeigt jedoch eine Annäherung an normalverteilte Werte, was sich auch mit Blick auf die graphische Darstellung erkennen lässt, s. Abb. 28, 32, 36 und 40. Die nähere Untersuchung der Werte ergab zudem, dass sowohl in Bezug auf die gesamte Stichprobe als auch in den beiden Interventionsgruppen statistische Ausreißer nach oben vorlagen, s. Abb. 29, 33 und 37. Der Blick auf die Verteilung der altersabhängigen Prozentränge zeigt jedoch keine Ausreißer mehr, s. Abb. 30 und 31, 34 und 35 sowie 38 und 39. Sie wurden daher für die weitere Berechnung nicht aus der Stichprobe entfernt.

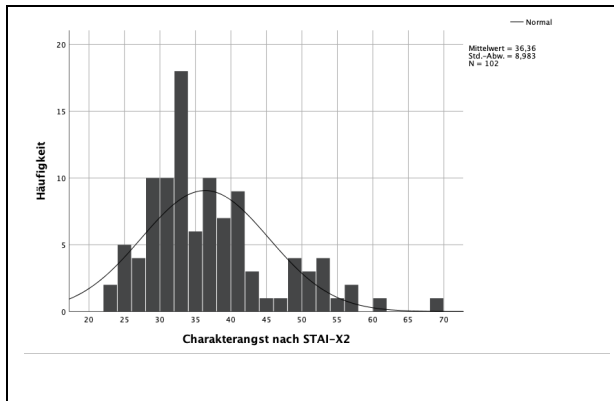


Abbildung 28: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, n = 102



Abbildung 29: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, n = 102

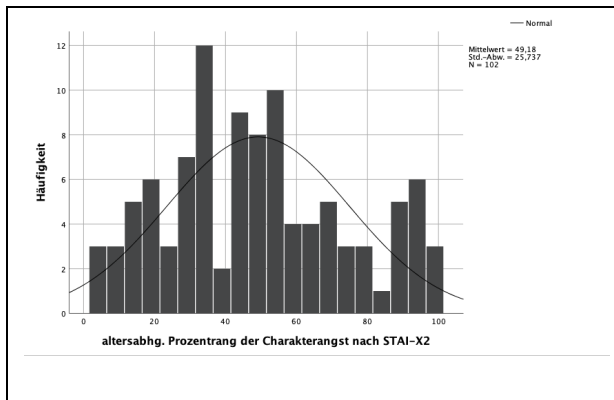


Abbildung 30: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, n = 102

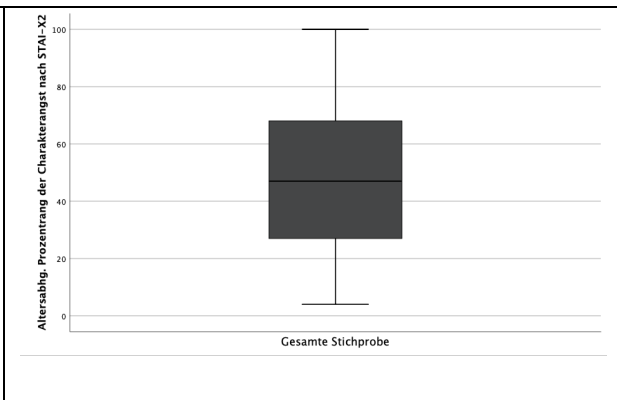


Abbildung 31: Box-Plot: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, n = 102

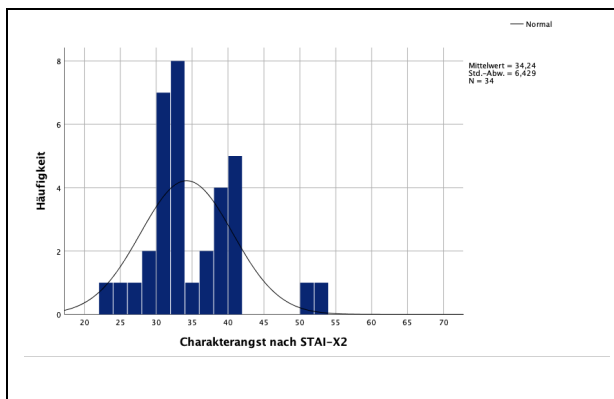


Abbildung 32: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Aufklärungsbogen n = 34

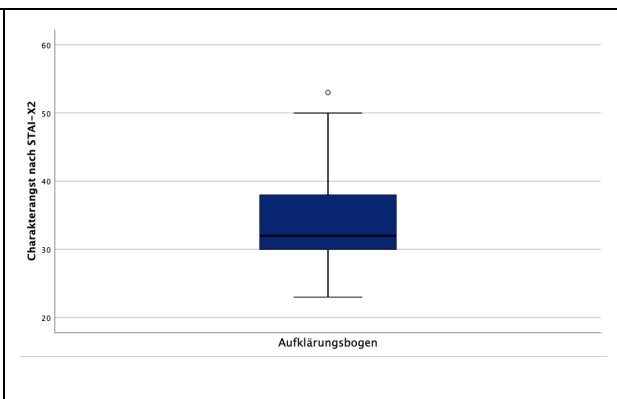


Abbildung 33: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34

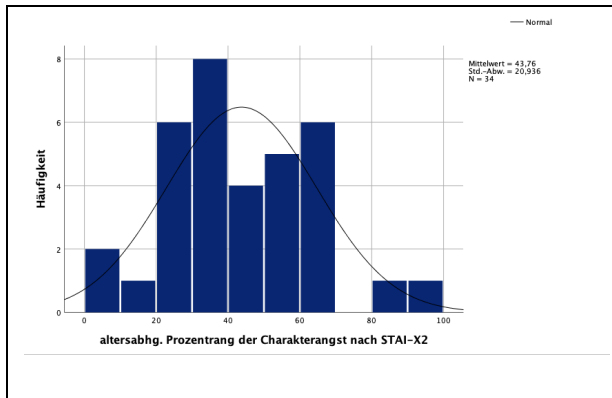


Abbildung 34: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Aufklärungsbogen, $n = 34$

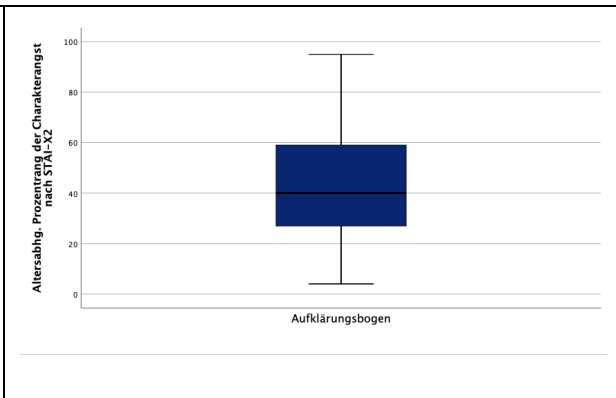


Abbildung 35: Box-Plot: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Aufklärungsbogen, $n = 34$

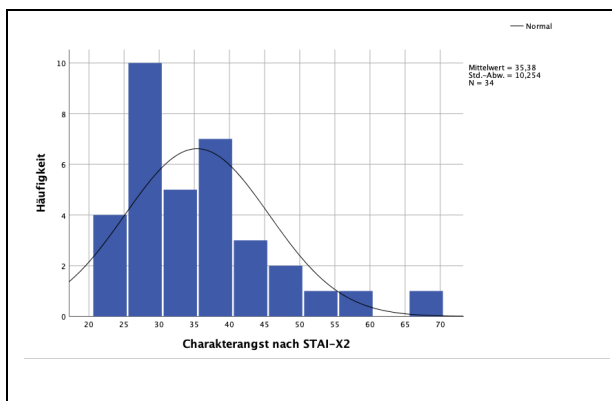


Abbildung 36: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Video, $n = 34$

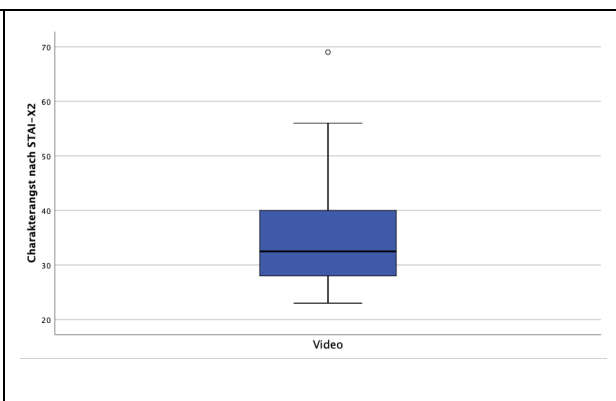


Abbildung 37: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Video, $n = 34$

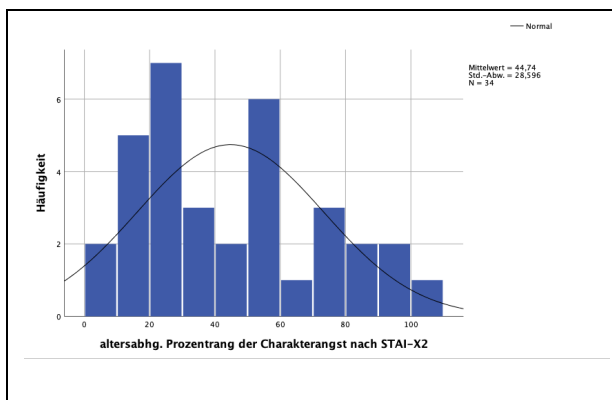


Abbildung 38: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Video, $n = 34$

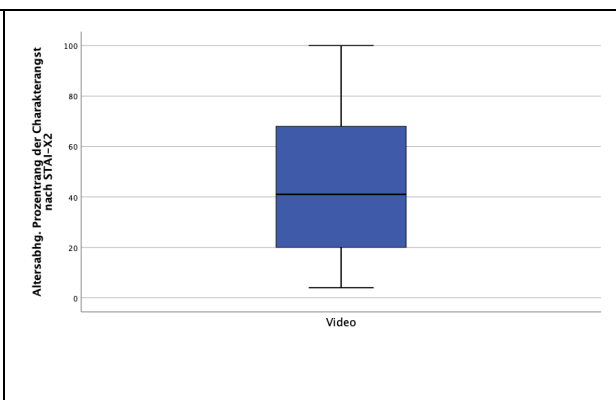


Abbildung 39: Box-Plot: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Video, $n = 34$

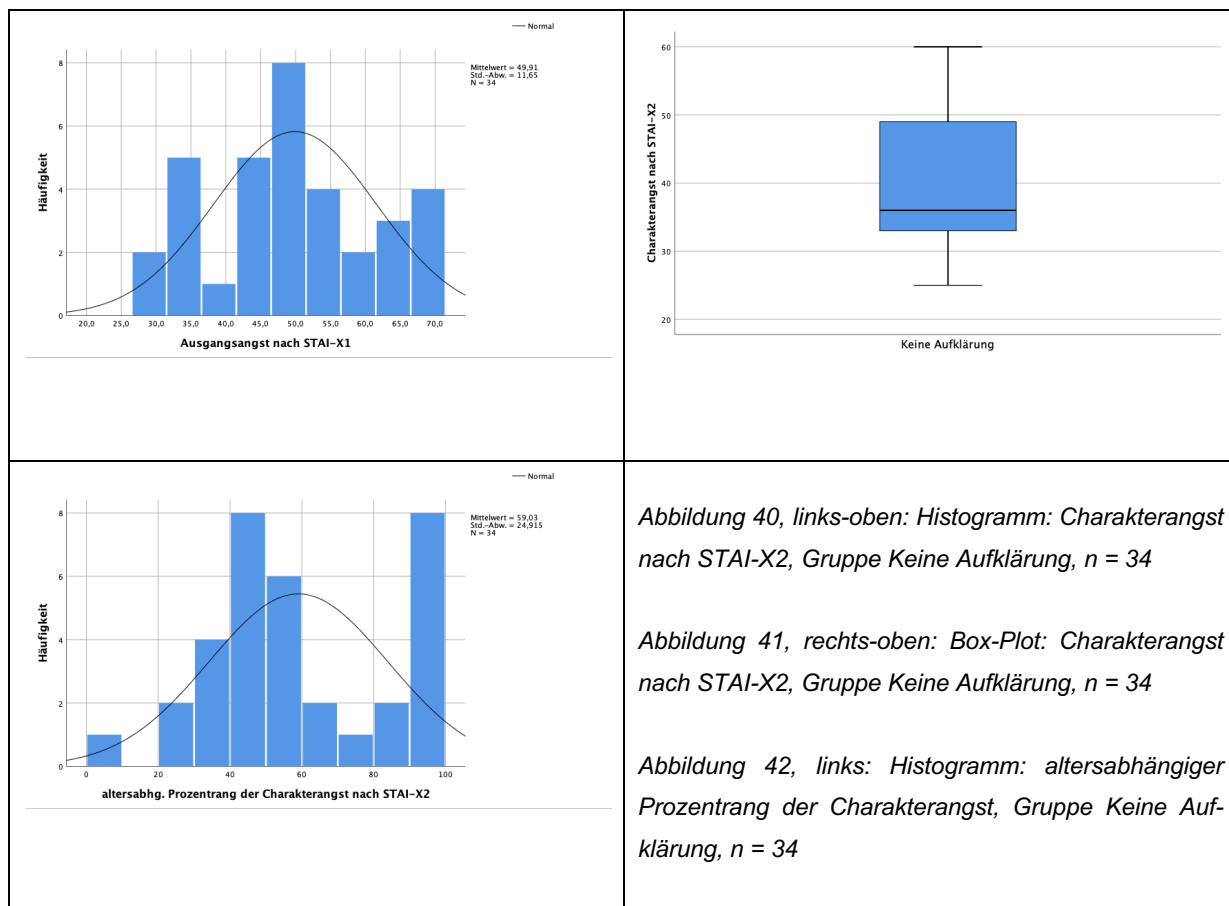


Abbildung 40, links-oben: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Keine Aufklärung, $n = 34$

Abbildung 41, rechts-oben: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Keine Aufklärung, $n = 34$

Abbildung 42, links: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Keine Aufklärung, $n = 34$

Die Patientinnen der Gruppe „Aufklärungsbogen“ hatten im Durchschnitt 34,24 Punkte auf der STAI-X2-Skala. Die Patientinnen der Videogruppe erreichten mit 35,38 Punkten einen ähnlichen Wert, während der Wert in der Gruppe, die keine Aufklärung erhielt, mit 39,47 Punkten höher lag. Da auf Basis der Mittelwerte nach dem Levene-Test keine Varianzhomogenität angenommen werden konnte ($p = 0,043$), wurde die Welch-ANOVA berechnet. Damit konnte auch die Verletzung der Voraussetzungen der Normalverteilung umgangen werden. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen, $p = 0,030$. Der anschließende Post-hoc-Paarvergleich nach Games-Howell konkretisierte diesen Unterschied dahingehend, dass die Charakterangst zwischen den Teilnehmerinnen der beiden Gruppen „Aufklärungsbogen“ und „Keine Aufklärung“ signifikant unterschiedlich war, $p = 0,023$, s. Abb. 43. Unter Ausschluss der Ausreißer (s.o.) lag hingegen eine Varianzhomogenität vor ($p = 0,111$), und die Post-hoc Vergleiche nach Tukey auf Grundlage der statistischen signifikanten Welch-ANOVA ($p = 0,044$) zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen mehr. Es spricht jedoch viel dafür, die Ausreißer nicht aus der Stichprobe auszuschließen (s.o.), sodass weiterhin von einem signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen Aufklärungsbogen und der ohne wei-

tere Aufklärung mit Blick auf die Charakterangst ausgegangen werden kann. Die durchschnittliche Charakterangst in der Gruppe ohne weitere Aufklärung war höher als die der Gruppe Aufklärungsbogen (5,235, 95%-CI [0,60; 9,87]). Die Berechnung des Effektstärkenmaß Epsilon-Quadrat [73] zeigt indes, dass es sich dabei um einen kleinen Effekt handelt, $\varepsilon^2 = 0,044$.

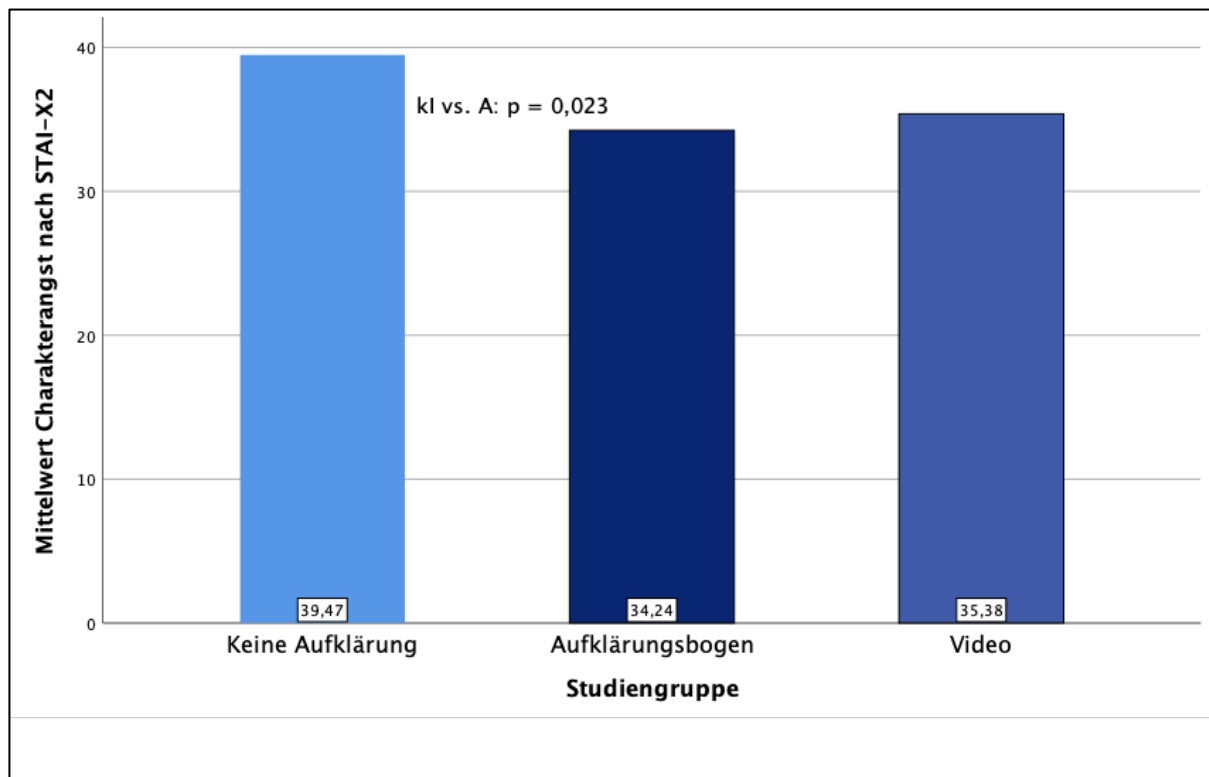


Abbildung 43: Vergleich der Charakterangst in den drei Studiengruppen, keine statistische Signifikanz, soweit nicht anders angegeben (kl = Gruppe Keine Aufklärung, A = Gruppe Aufklärungsbogen)

3.3 Wissen

Der Wissenstest wurde von den Patientinnen der Interventionsgruppen nach der zweiten Bearbeitung des STAI-X1 ausgefüllt. Die Teilnehmerinnen der Vergleichsgruppe ohne Aufklärung füllten den Wissenstest nach der ersten und einzigen Bearbeitung des STAI-X1 aus. Da für jede korrekt beantwortete Frage ein Punkt und für jede falsch beantwortete Frage null Punkte vergeben wurden, bewegte sich die erreichbare Punktzahl zwischen minimal null und maximal fünf Punkten. Die Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die durchschnittlich erreichte Gesamtpunktzahl.

		Gesamte Stich- probe, n = 102	Gruppe A	Gruppe V	Gruppe kA
Gesamtpunktzahl	Mean	3,93	4,59	4,56	2,65
	(SD)	(1,237)	(0,74)	(0,66)	(1,07)

Tabelle 6: Durchschnittswerte (Mean) und Standardabweichung (SD) der im Wissenstest erreichten Punktzahl, A = Gruppe Aufklärungsbogen, V = Gruppe Video, kA = Kontrollgruppe ohne Intervention

Die genaue Betrachtung der einzelnen Fragen des Wissenstests zeigt, welche Inhalte des Informationsmaterials sich die Studienteilnehmerinnen gut merken konnten und wo Schwierigkeiten bestanden. Der Vergleich mit der Gruppe ohne Aufklärung gibt Aufschluss darüber, was die Patientinnen bereits ohne Aufklärung wissen.

Frage 1: Die korrekte Antwort b) wurde von einem Großteil der Patientinnen in allen Gruppen als richtig erkannt. Die meisten korrekten Antworten wurden in der Gruppe „Aufklärungsbogen“ gegeben (97,1%) im Vergleich zu jeweils 91,2% in der Videogruppe und in der Gruppe ohne Aufklärung.

Frage 2: An dieser Stelle war c) die richtige Antwort. Sie wurde in der Gruppe „Aufklärungsbogen“ von 82,4% der Teilnehmerinnen als die korrekte Antwort erkannt. In der Videogruppe beantworteten weniger Patientinnen diese Frage richtig (70,6%) und in der Vergleichsgruppe ohne Aufklärung lag der Anteil der richtigen Antworten lediglich bei 35,3%.

Frage 3: Die richtige Antwort c) wurde von mehr Patientinnen in den Interventionsgruppen ausgewählt als in der Kontrollgruppe. In den Gruppen „Aufklärungsbogen“ und „Video“ beantworteten 91,2% bzw. 97,1% der Teilnehmerinnen die Frage korrekt, während es in der Gruppe „Keine Aufklärung“ nur 35,3% richtige Antworten gab.

Frage 4: Hier wurde die richtige Antwort c) in der Gruppe „Aufklärungsbogen“ von 88,2% der Teilnehmerinnen ausgewählt gegenüber 97,1% in der Videogruppe und 29,4% in der Gruppe ohne Aufklärung.

Frage 5: Die letzte Frage des Wissenstests wurde von allen Patientinnen in den beiden Interventionsgruppen richtig beantwortet (Antwort b), jeweils 100% richtige Antworten). In der Vergleichsgruppe war der Anteil der richtigen Antworten mit 73,5% im Vergleich zu den vorherigen Fragen hoch.

In der Gruppe „Aufklärungsbogen“ wurde eine durchschnittliche Punktzahl von 4,59 Punkten erzielt, während sie in der Videogruppe bei 4,56 Punkten lag. Die Patientinnen, die im Rahmen der Studie keine Aufklärung erhielten, erreichten im Durchschnitt 2,65 Punkte und somit fast zwei Punkte weniger als die Patientinnen in den Interventionsgruppen, s. Abb. 44. Es lag in keiner der Gruppen eine Normalverteilung vor (Gruppe Aufklärungsbogen $p < 0,001$, Gruppe Video $p < 0,001$ und Gruppe ohne Aufklärung $p = 0,003$, s. Abb. 45 - 50). Eventuelle Ausreißer aufgrund schlechter Testergebnisse wurden nicht berücksichtigt. Es lag keine Varianzhomogenität vor ($p = 0,006$). Daher wurde ein robustes Testverfahren zur Prüfung auf Gleichheit der Mittelwerte durchgeführt (Welch-ANOVA). Dabei zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen, $p < 0,001$. Der anschließende Post-hoc-Paarvergleich nach Games-Howell ergab, dass sich jede der beiden Interventionsgruppen signifikant von der Kontrollgruppe unterschied ($p < 0,01$). Die durchschnittliche Punktzahl nahm zu, von keiner Aufklärung zu Aufklärung mittels Aufklärungsbogen (1,94, 95%-CI [1,4; 2,48]) und von keiner Aufklärung zu Aufklärung mittels Video (1,91, 95%-CI [1,39; 2,43]). Dabei handelte es sich um einen großen Effekt, $\epsilon^2 = 0,535$. Zwischen den Gruppen „Aufklärungsbogen“ und „Video“ bestand kein statistisch signifikanter Unterschied ($p = 0,989$; 0,029, 95%-CI [-0,46;0,52]).

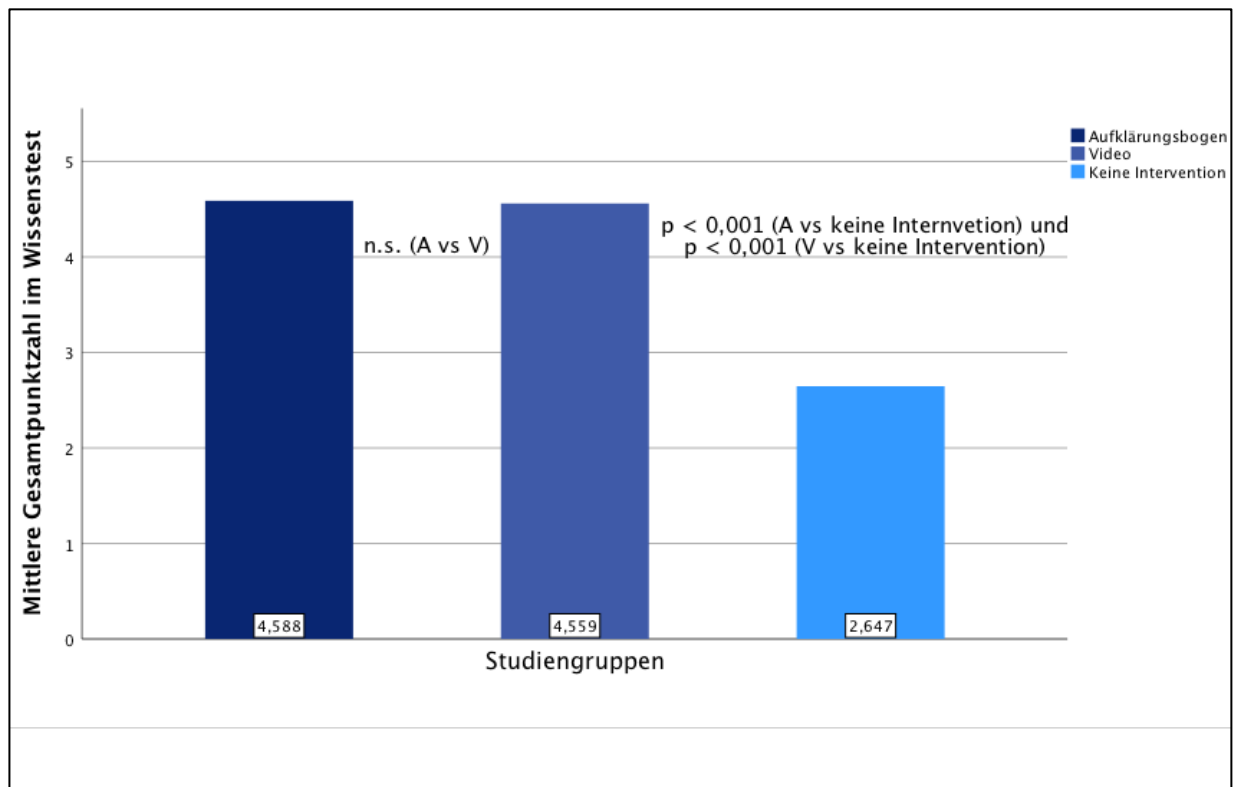


Abbildung 44: Durchschnittliche Punktzahlen im Wissenstest (A = Aufklärungsbogen, V = Video)

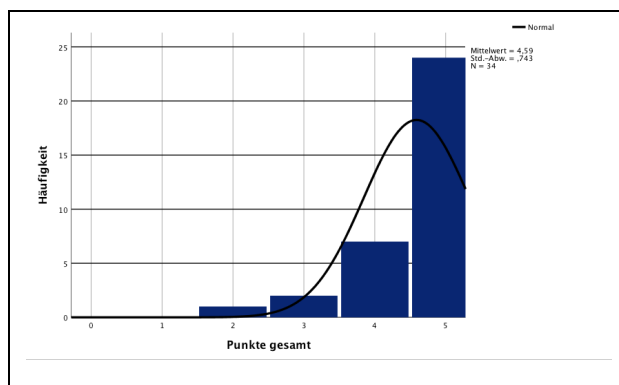


Abbildung 45 Histogramm: Punkte im Wissenstest, Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34

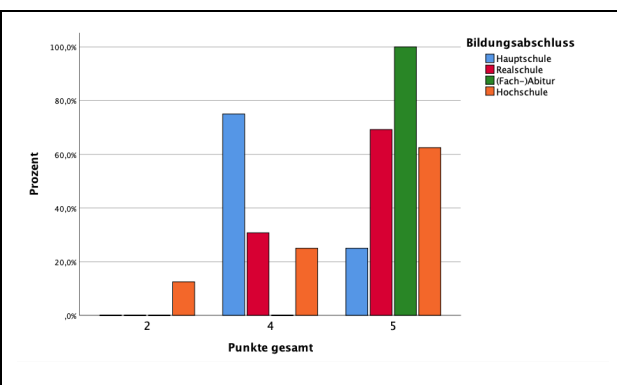


Abbildung 46: Balkendiagramm: Häufigkeitsverteilung der Punkte, differenziert nach höchstem Bildungsabschluss, Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34

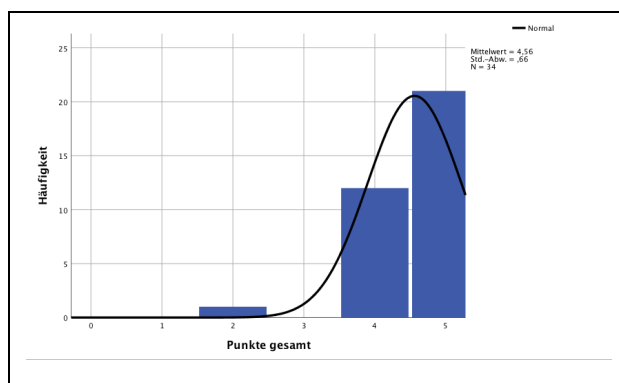


Abbildung 47: Histogramm: Punkte im Wissenstest, Gruppe Video, n = 34

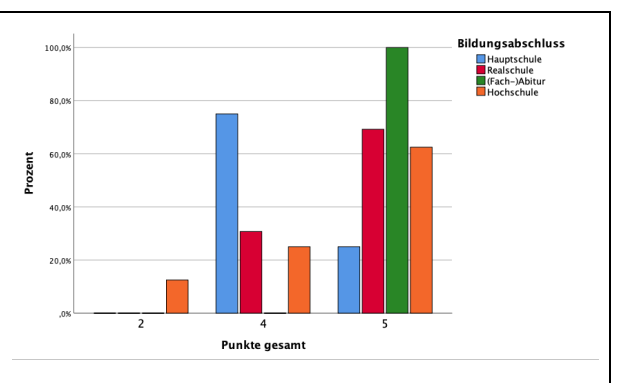


Abbildung 48 Balkendiagramm: Häufigkeitsverteilung der Punkte, differenziert nach höchstem Bildungsabschluss, Gruppe Video, n = 34

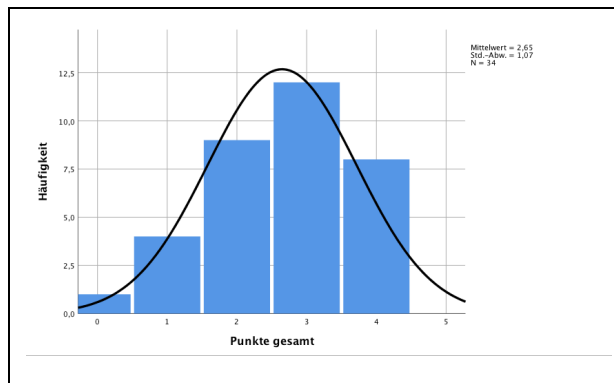


Abbildung 49: Histogramm: Punkte im Wissenstest, Gruppe Keine Aufklärung, $n = 34$

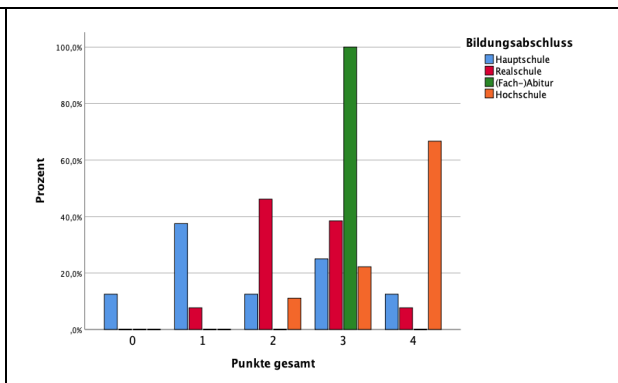


Abbildung 50: Balkendiagramm: Häufigkeitsverteilung der Punkte, differenziert nach höchstem Bildungsabschluss, Gruppe Keine Aufklärung, $n = 34$

3.4 Korrelationsanalyse

Nicht nur die Art des Aufklärungsmediums, sondern auch andere Faktoren könnten angstreduzierend wirken. Deshalb wurde der Zusammenhang zwischen verschiedenen strukturellen Merkmalen, die im Rahmen des Statistikbogens erhoben wurden, und der Angstreduktion bzw. dem Wissensstand untersucht. Betrachtet wurde der statistische Zusammenhang zwischen der Angstreduktion einerseits und der Charak- terangst, der Ausgangsangst, der Anzahl der Besuche, dem Bildungsabschluss und der Vorinformation andererseits. Das Ergebnis im Wissenstest wurde mit der Aus- gangsangst, der Anzahl der Besuche und dem Bildungsabschluss korreliert. Nach- folgend werden nur statistisch signifikante Zusammenhänge dargestellt.

3.4.1 Zustandsangst – Angstreduktion

Die Angstreduktion war über die Stichprobe der Interventionsgruppen ($n = 68$) nicht normalverteilt, s.o. Das Angstniveau nach dem STAI-X1 vor Intervention ist über die Stichprobe der Interventionsgruppen normalverteilt ($n = 68$, $p > 0,05$). Da die Stich- probe $n \geq 25$ war, konnte die Korrelationsanalyse trotz der teilweisen Verletzung der Normalverteilungsbedingung mit dem Pearson Produkt-Moment durchgeführt wer- den. Zwischen beiden Faktoren besteht ein grundsätzlich linearer Zusammenhang (s. Abb. 51). Die durchgeführte Korrelationsanalyse ergab, dass die State-Angst vor der Intervention und die Angstreduktion mittelstark positiv miteinander korrelierten, $r = 0,566$, $p < 0,001$. Bei Ausschluss des oben erwähnten Ausreißers ergab sich $r = 0,522$ bei $p < 0,001$. Patientinnen mit einer höheren State-Angst vor Beginn der Dys- plasiesprechstunde wiesen also eine höhere Angstreduktion auf.

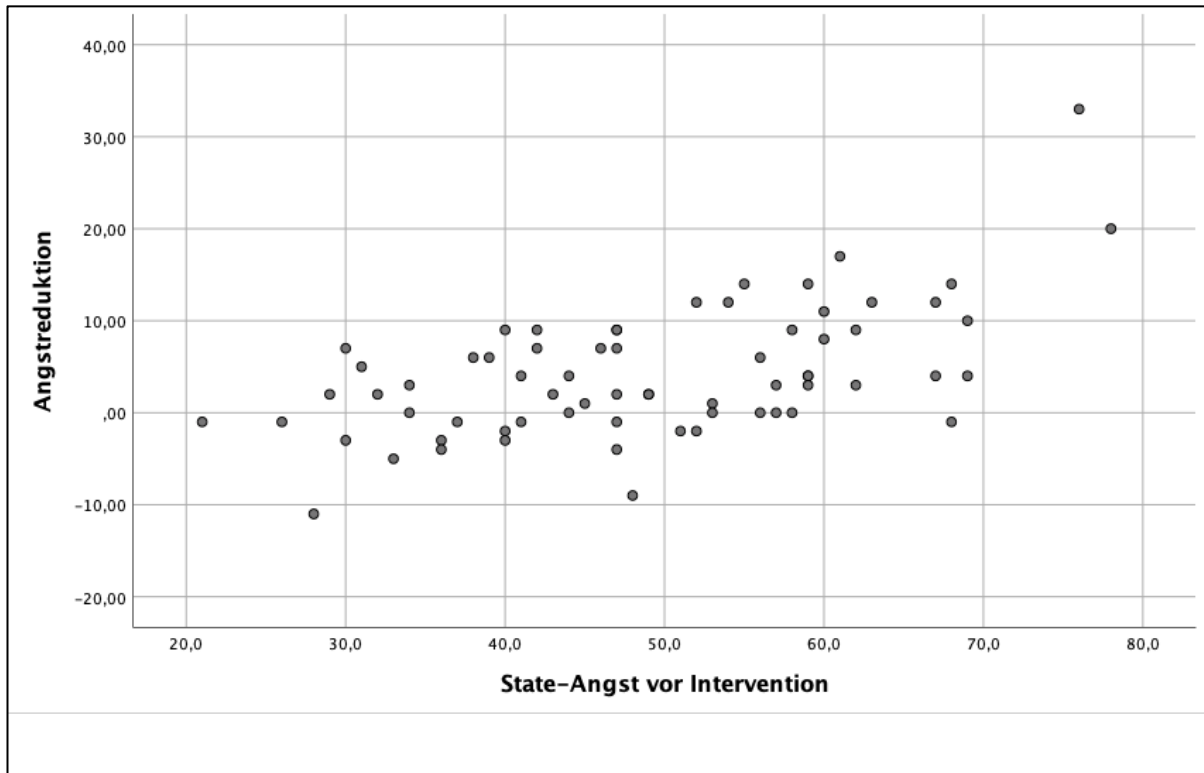


Abbildung 51: Streudiagramm des Zusammenhangs von State-Angst vor Intervention und Angstreduktion bei $n = 68$

Die Korrelationsanalyse der jeweiligen Interventionsgruppen ergab, dass in beiden Gruppen die State-Angst vor der Intervention mittelstark positiv mit der Angstreduktion korrelierte (Gruppe Aufklärungsbogen: $r = 0,548$ bei $p = 0,001$, Gruppe Video: $r = 0,563$ bei $p = 0,001$, bei Ausschluss des in diese Gruppe fallenden Ausreißers: $r = 0,487$ bei $p = 0,004$).

3.4.2 Erst- und Wiederholungsbesuch – Angstreduktion

Von allen Patientinnen, die eine Intervention erhielten, besuchten 50 das erste Mal eine Dysplasiesprechstunde, während 15 Patientinnen schon mindestens ein Mal zuvor in einer Dysplasiesprechstunde gewesen waren (s. Tabelle 7).

	Maximale Zu- nahme	Maximale Ab- nahme	Mittelwert
Erstbesuch			
„Aufklärungsbogen“ (n = 28)	+11	-17	2,71
„Video“ (n = 22)	+9	-14	3,40
Wiederholungsbesuch			
„Aufklärungsbogen“ (n = 5)	+3	-9	3,20
„Video“ (n = 10)	+2	-33	10,00

Tabelle 7: Zusammenhang zwischen der Anzahl der Besuche und der Veränderung des STAI-X1-Wertes

Das Eta-Richtungsmaß zeigt, dass die Anzahl der Besuche einen eher schwachen Einfluss auf die Angstreduktion hat (Eta-Koeffizient = 0,293). Für die anschließende Varianzanalyse wurde eine einfaktorielle ANOVA berechnet, um zu untersuchen, ob ein Unterschied in der Angstreduktion abhängig von der Unterscheidung zwischen Erst- und Wiederholungsbesuch vorlag. Die Daten der Angstreduktion sind nicht normalverteilt, s.o. Gleiches gilt auch für die Daten zu der Anzahl der Besuche ($p < 0,001$). Die einfaktorielle ANOVA ist relativ robust gegenüber der Verletzung der Normalverteilungsvoraussetzung [8]. Die Überprüfung der Varianzhomogenität erfolgte mit dem Levene-Test. Demnach kann eine Gleichheit der Varianzen angenommen werden ($p = 0,756$). Die Angstreduktion unterschied sich statistisch signifikant für die Erst- und Wiederholungsbesuche, $F(1, 63) = 5,907$, $p = 0,018$. Das Maß für die Effektstärke zeigt einen mittleren Effekt, $\varepsilon^2 = 0,071$. Exkludiert man den Ausreißer im Datensatz der Angstreduktion, ist das Ergebnis nicht mehr signifikant, $F(1, 62) = 2,799$, $p = 0,099$. Bei separater Analyse der Interventionsgruppe ergab sich unter Einschluss des Ausreißers ein signifikanter Unterschied in der Videogruppe, $F(1, 30) = 6,065$, $p = 0,020$, bei Ausschluss des Ausreißers hingegen kein signifikanter Unterschied, $F(1, 29) = 3,391$, $p = 0,076$. Da bei separater Analyse die Fallzahl insbesondere in der Gruppe der Wiederholungsbesuche auch im Vergleich zur Gruppe der Erstbesuche gering und schwankend ist, wurde zusätzlich auf die Welch-ANOVA zurückgegriffen. Hier zeigte sich nur unter Einschluss des Ausreißers und nur in der Videogruppe ein statistisch signifikantes Ergebnis ($p = 0,034$). Demnach konnte für die Videogruppe ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den

Erst- und Wiederholungsbesuchen bezüglich der Angstreduktion festgestellt werden (Exakte 1-seitige Signifikanz von $p = 0,029$). Die Effektstärke des Tests ist mit $r = 0,342$ mittelstark. In dieser Gruppe zeigten also – unter Einbeziehung des Ausreißers – Patientinnen, die zum wiederholten Male in die Sprechstunde kamen, eine statistisch signifikante, höhere Angstreduktion als diejenigen, die zum ersten Mal in die Sprechstunde kamen.

3.4.3 Bildungsabschluss – Wissenstest

Da es Daten gibt, die darauf hindeuten, dass der erworbene Bildungsabschluss und gesundheitsspezifisches Wissen in einem Zusammenhang stehen, wurde untersucht, ob die Daten der vorliegenden Studie auf einen solchen Zusammenhang hinweisen. Bei Betrachtung der gesamten Stichprobe wiesen Patientinnen mit einem höheren Bildungsabschluss durchschnittlich eine höhere Punktzahl im Wissenstest auf, s. Tabelle 8. Die Unterschiede waren allerdings nach dem Kruskal-Wallis-Test nicht signifikant, $p = 0,116$.

	Minimum	Maximum	Mittelwert
<i>Hauptschulabschluss</i> (n = 27)	0	5	3,67
<i>Realschulabschluss</i> (n = 38)	1	5	3,87
<i>(Fach-)Abitur</i> (n = 11)	3	5	4,64
<i>Hochschulabschluss</i> (n = 23)	2	5	4,09

Tabelle 8: Zusammenhang zwischen Bildungsabschluss und dem Ergebnis im Wissenstest

Die Untersuchung der Ergebnisse in den einzelnen Studiengruppen getrennt voneinander zeigte anhand der Mittelwerte, dass in der Gruppe ohne Aufklärung Patientinnen mit einem höheren Bildungsabschluss mehr Punkte im Wissenstest erreichten (s. Tabelle 9). Die Interventionsgruppen zeigten diesen Trend nicht.

	Minimum	Maximum	Mittelwert
Aufklärungsbogen			
<i>Hauptschule</i> (n = 11)	4	5	4,55
<i>Realschule</i> (n = 12)	2	5	4,50
<i>(Fach-)Abitur</i> (n = 5)	5	5	5,00
<i>Hochschule</i> (n = 6)	3	5	4,50
Video			
<i>Hauptschule</i> (n = 8)	4	5	4,25
<i>Realschule</i> (n = 13)	4	5	4,69
<i>(Fach-)Abitur</i> (n = 4)	5	5	5,00
<i>Hochschule</i> (n = 8)	2	5	4,38
Keine Aufklärung			
<i>Hauptschule</i> (n = 8)	0	4	1,88
<i>Realschule</i> (n = 13)	1	4	2,46
<i>(Fach-)Abitur</i> (n = 2)	3	3	3,00
<i>Hochschule</i> (n = 9)	2	4	3,56

Tabelle 9: Zusammenhang zwischen Bildungsabschluss und dem Ergebnis im Wissenstests (nach Gruppen)

Graphisch zeigt sich diese Tendenz über die Darstellung der Box-Plots der Ergebnisse im Wissenstest in den einzelnen Studiengruppen, aufgeteilt nach dem Bildungsabschluss (Abb. 52 - 54).

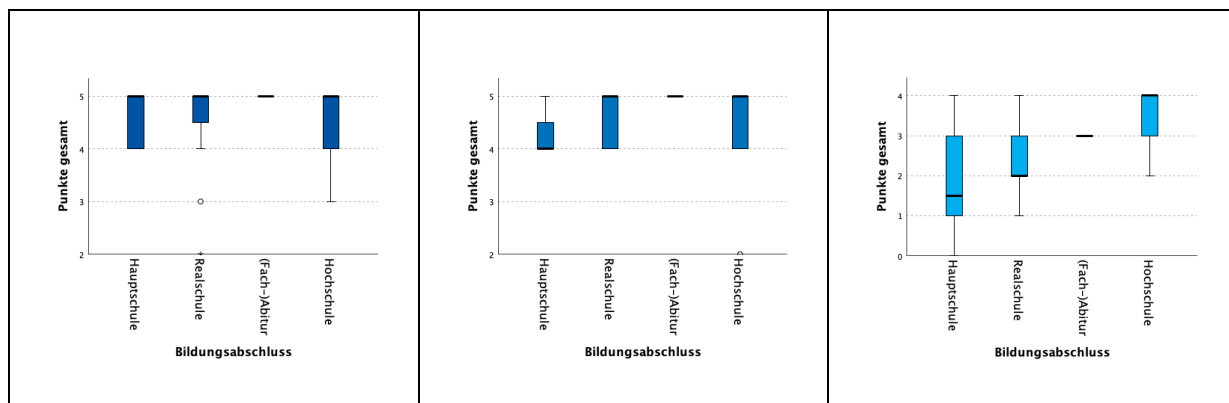


Abbildung 52: Kruskal-Wallis-Test, Gruppe Aufklärungsbogen

Abbildung 53: Kruskal-Wallis-Test, Gruppe Video

Abbildung 54: Kruskal-Wallis-Test, Gruppe Keine Aufklärung

Die Durchführung des Kruskal-Wallis-Tests mit anschließendem paarweisem Vergleich ergab eine asymptotische Signifikanz in der Gruppe ohne Intervention $p = 0,013$. Der anschließende paarweise Vergleich stellte einen signifikanten Unterschied zwischen Patientinnen mit Hochschul- und Hauptschulabschluss fest, korrig. Signifikanz $p = 0,014$ (s. Tabelle 10). Die Effektstärke ist diesbezüglich mit $r = 0,737$ hoch. Ein ähnlicher Trend wurde auch bei den Patientinnen mit einem Hochschul- und Realschulabschluss beobachtet ($p = 0,058$ für die korrigierte Signifikanz).

	Teststatistik	Std.-Fehler	Std.-Teststatistik	Sig.	Korr. Sig. ^a
Hauptschule-Hochschule	-13,340	4,389	-3,040	0,002	0,014
Realschule-Hochschule	-10,124	3,917	-2,585	0,010	0,058

a. Signifikanzwerte werden von der Bonferroni-Korrektur für mehrere Tests angepasst.

Tabelle 10: Paarweiser Vergleich nach signifikantem Kruskal-Wallis-Testergebnis; Ausschnitt (alle weiteren nicht signifikanten Paarungen wurden nicht abgebildet)

4. Diskussion

Eine suffiziente Patientenaufklärung ist vor verschiedenen medizinischen Untersuchungen und interventionellen Eingriffen von Bedeutung [72, 78, 81, 102, 107]. Zu diesen Eingriffen gehört auch die Differentialkolposkopie nach einem auffälligen PAP-Abstrich, in deren Rahmen eine Knipsbiopsie von der Zervix entnommen wird. Viele Patientinnen wissen im Vorfeld der Untersuchung nicht, wie diese abläuft, und haben Angst vor der malignen Entartung einer Dysplasie. Die vorliegende Arbeit widmet sich der für den klinischen Alltag wichtigen Frage, mittels welcher Interventionen die Angst von Patientinnen reduziert und ein größeres Wissen über Zervixdysplasien erlangt werden kann. Die bisherige Datenlage zum Vergleich eines Aufklärungsvideos mit einem Aufklärungsbogen stellt sich nicht einheitlich dar. Einige Studien konnten die Überlegenheit eines Videos belegen, allerdings gibt es auch Daten, die keinen Unterschied zwischen den Medien gezeigt haben. Die meisten dieser bisher durchgeführten Studien haben den Effekt eines Aufklärungsvideos zusätzlich zur etablierten, standardisierten Aufklärung durch einen Arzt und/oder einen Aufklärungsbogen untersucht. In der vorliegenden Arbeit wurde das Video als alleiniges Medium alternativ zum Aufklärungsbogen getestet. Somit liefern die Ergebnisse dieser Arbeit einen unmittelbaren Vergleich von audio-visuellem und schriftlichem Aufklärungsmaterial.

4.1 Methodenbewertung

Es wurden 102 Patientinnen einer universitären Dysplasiesprechstunde randomisiert auf drei Gruppen aufgeteilt. Diese drei Gruppen unterschieden sich hinsichtlich ihrer demographischen Merkmale nicht signifikant voneinander und können als repräsentativ für den Querschnitt der Klientel einer Dysplasiesprechstunde in einem klinischen Setting betrachtet werden. Die Übertragung der Ergebnisse auf andere Aufklärungssituationen ist wiederum nur begrenzt möglich. Die Aussagekraft der Ergebnisse ist zunächst dadurch limitiert, dass es sich nicht um eine multizentrische Studie handelt. Darüber hinaus besteht die Patientenklientel der Dysplasiesprechstunde ausschließlich aus Frauen. Außerdem stellt sich die Frage der Vergleichbarkeit mit anderen Aufklärungssituationen, da die Ängste beispielsweise vor einer kardiologischen Untersuchung von denen vor einer gynäkologischen Untersuchung differieren. Der Einsatz des vielfach eingesetzten STAI-X1- und STAI-X2-Fragebogens erleichtert die Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Zwar wurden speziell für die Situation, dass ein auf-

fälliger zytologischer Befund vorliegt, Verfahren zur Erfassung der psychischen Belastung entwickelt [90], die Mehrheit der Studien verwendet jedoch das State-Trait-Angstinventar, weshalb es auch in der vorliegenden Arbeit zur Anwendung kommt. Generell ergibt die randomisiert-kontrollierte Versuchsanordnung im vorliegenden Setting eine hohe Aussagekraft. Unter Berücksichtigung der genannten Limitationen sollten die Ergebnisse auch Rückschlüsse auf andere Aufklärungssituationen ermöglichen.

4.2 Demographische Daten

Die Patientinnen in der vorliegenden Stichprobe waren im Durchschnitt 37 Jahre alt, was ungefähr dem durchschnittlichen Alter in Studien entspricht, die sich mit Zervixdysplasiepatientinnen beschäftigt haben [18, 23, 63, 102, 105]. Die genannten Daten zeigen, dass die große Mehrheit der Dysplasiepatientinnen jung und oftmals ledig ist. In der vorliegenden Stichprobe lag der Anteil der ledigen Patientinnen bei 52%, der der verheirateten bei 39,2% und der der geschiedenen bzw. verwitweten bei 5,9 bzw. 2,9%. Thangarajah et al. fanden in einer deutschen Kohorte ähnliche Zahlen [102]. Sowohl bei Thangarajah et al. als auch in der vorliegenden Stichprobe hatte ein Großteil der Patientinnen keine Kinder (54,4 bzw. 46,1%). Bei der Mehrheit unserer Studienteilnehmerinnen bestand zum Zeitpunkt der Befragung kein Kinderwunsch (62,5%), was darin begründet liegen kann, dass im Durchschnitt bei Frauen im Alter von 37 Jahren die Familienplanung abgeschlossen ist. Das Durchschnittsalter bei Geburt des ersten Kindes liegt bei Frauen in Bayern bei 30,2 Jahren und beim zweiten, dritten und vierten Kind bei 32,3, 33,6 und 34,5 Jahren [100].

Es ist belegt, dass Rauchen einen Risikofaktor für die Entstehung und Persistenz von zervikalen Dysplasien darstellt [14, 16, 34, 62, 68, 95, 106]. Bei einer vorhandenen Infektion mit einem karzinogenen HPV-Typen (Hochrisiko-HPV) und einer gleichzeitigen Raucheranamnese ist das Risiko für eine Läsion \geq CIN 3 erhöht. McIntyre-Seltman et al. gaben dieses Risiko als bis zu dreifach erhöht an im Vergleich zu Nichtrauchern [68]. Aufgrund des Zusammenhangs zwischen Rauchen und Zervixdysplasien wurde der Anteil an Raucherinnen in der vorliegenden Stichprobe ermittelt. Er lag bei 34,7%. Da das durchschnittliche Alter der Patientinnen in unserer Stichprobe 37 Jahre war, wurde der Raucheranteil in der Stichprobe mit dem Raucheranteil in der altersentsprechenden weiblichen Gesamtbevölkerung (35 bis 40

Jahre) verglichen. Dabei fiel auf, dass auch hier unter den Teilnehmerinnen unserer Studie mehr Raucherinnen zu finden waren als in der altersentsprechenden Gesamtbevölkerung, wo der Raucheranteil 26,1% betrug.

Im Gegensatz zu den Studien, die den Zusammenhang zwischen Rauchen und Zervixdysplasien belegt haben, wurde in der vorliegenden Arbeit keine Korrelation zwischen dem Rauchen und dem Grad der Dysplasie ermittelt. Der Grund hierfür ist, dass zum Teil noch keine histologisch gesicherte Diagnose vorlag und der Grad der Dysplasie auch nicht im Rahmen der Studie erfasst wurde. Es kann also lediglich festgestellt werden, dass unter den Patientinnen der Dysplasiesprechstunde, die einen oder mehrere auffällige zytologische Abstriche hatten, der Raucheranteil höher war als in der altersentsprechenden weiblichen Gesamtbevölkerung.

4.3 Angst

Die statistisch signifikante Reduktion der Angst durch das Angebot von Aufklärungsmaterial steht in Einklang mit eingangs zitierten Studien, die überwiegend den Mangel an ausreichenden Informationen als wesentlichen Faktor für die Steigerung von Angst und Verunsicherung angesehen haben [70, 78, 102].

4.3.1 Angstreduzierende Wirkung von Aufklärungsmaterialien

Dabei ist die angstreduzierende Wirkung von Aufklärungsmaterial kein klares Ergebnis der Studien, die Interventionen vor einer kolposkopischen Untersuchung untersucht bzw. unterschiedliche Aufklärungsmaterialien miteinander verglichen haben. Ein Review von Galaal et al. aus dem Jahr 2011 berichtet von zwei Studien, die jeweils keinen angstreduzierenden Effekt einer Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe nachweisen konnten. Lediglich die Änderung der Atmosphäre während der Untersuchungssituation durch das Abspielen von Musik zeigte einen angstreduzierenden Effekt [25]. Diese Meta-Analyse deckt sich mit einigen anderen, nur zum Teil in ihr berücksichtigten Studien. Bei Obled et al. erhielten Patienten drei Tage vor einer geplanten Leberbiopsie eine Aufklärung mittels ärztlichen Gespräches und eines schriftlichen Dokumentes. Die Patienten der Videogruppe schauten sich anschließend zusätzlich ein Video an, welches das Prozedere der Leberbiopsie visualisierte und die Informationen, die zuvor durch den Aufklärungsbogen vermittelt worden waren, noch einmal aufgriff. Die Angst der Patienten wurde nach der Aufklärung und vor der Biopsie gemessen. Bei beiden Messungen zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen und auch die Werte innerhalb der Gruppen waren nicht signifikant unterschiedlich. Demnach konnte kein angstreduzierender Effekt des Videos belegt werden [72]. Bytzer und Lindeberg, die ebenfalls den Effekt eines Aufklärungsvideos zusätzlich zur standardisierten Aufklärung vor einer Koloskopie untersuchten, zeigten, dass ein Video keinen positiven Effekt auf die Angst der Patienten hatte und die Patienten der Videogruppe sogar eine höhere Dosis Fentanyl zur Analgesie benötigten. [11]. Auch Ketelaars et al. konnten in einer aktuellen Studie keinen angstreduzierenden Effekt eines Informationsvideos nachweisen. Sie erfassten u.a. die State Angst mittels STAI-X1 zu drei Zeitpunkten (fünf Tage vor dem Untersuchungstermin, unmittelbar vor und nach der Untersuchung) und stellten den Teilnehmerinnen das Video fünf Tage vor der geplanten Untersuchung zusätzlich zu schriftlichem Informationsmaterial zur Verfügung [46]. Demgegenüber berich-

ten Wilkinson et al., dass Patienten, die einen Informationszettel vor der Untersuchung erhalten hatten, eine signifikant niedrigere Ausgangsangst aufwiesen als die Patienten, die keine Information erhalten hatten [107].

Im Unterschied zu der Mehrheit der zitierten Studien wurde in der vorliegenden Arbeit die State-Angst der Patientinnen jeweils vor und nach der Intervention ermittelt. Obled et al. weisen selbst darauf hin, dass in ihrer Studie das Zeitintervall von mehreren Tagen zwischen der Informationsvermittlung und der Biopsie dazu geführt haben könnte, dass der Nutzen des Videos geschwächt wurde bzw. unerkannt blieb. [72] Dieser Gedanke lässt sich auch auf die Studie von Ketelaars et al. übertragen. Bei Bytzer und Lindeberg wurde die Angst mittels STAI-X nicht zu zwei Zeitpunkten gemessen, sondern nur einmalig vor der Koloskopie [11]. Dadurch dass in der vorliegenden Arbeit die State-Angst unmittelbar vor und nach der Intervention gemessen wurde, kann geschlussfolgert werden, dass die statistisch signifikante Änderung der State-Angst auf die Intervention zurückzuführen ist.

4.3.2 Zusammenhang zwischen Zustandsangst und Angstreduktion

In unserer Arbeit wurde beobachtet, dass eine höhere Ausgangsangst (State-Angst vor der Intervention) zu einer stärkeren absoluten Angstreduktion führt. Dabei lag das Level der State-Angst mit 47 bis 50 Punkten höher als bei Obled et al.. Bei jener Studie war die State-Angst unter den Studienteilnehmern mit 35 – 40 Punkten niedrig, was die Autoren als einen Grund angaben, weshalb es schwierig war, etwaige Vorteile des Videos zu zeigen [72]. In einer weiteren aktuellen Studie wurden ein animiertes Video (Interventionsgruppe) und eine Informationsbroschüre (Kontrollgruppe) miteinander verglichen. Endpunkte waren die Angstreduktion, Zufriedenheit der Patientinnen nach der Kolposkopie und Dauer der ärztlichen Untersuchung. Dafür wurden u.a. auch STAI-Testbögen verwendet, allerdings ausschließlich nachdem die Informationsmaterialien zur Verfügung gestellt worden waren. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe wurde nicht gefunden. Auch in dieser Studie lagen die berichteten Werte der Ausgangsangst im Mittel bei 45 Punkten und somit etwas niedriger als in unserer Arbeit [109].

Einige Autoren betrachten State-Angst Werte höher als 39 oder 40 als klinisch relevant, andere ziehen die Grenze höher bei 54 oder 55 Punkten [43]. Ruffinengo et al. definieren 20 bis 29 Punkte als „kein Angstzustand“, 30 bis 37 Punkte als „leichte Angst“, 38 bis 44 Punkte als „moderate Angst“ und 45 bis 80 Punkte als „starke

Angst“ [91]. Demnach wiesen die Patienten bei Obled et al. „leichte“ bis „moderate Angst“ auf und die Patientinnen in der vorliegenden Arbeit „moderate“ bis „starke Angst“. Unabhängig davon, an welchen Richtwerten man sich orientiert, waren die Werte der situativen Angst in unserer Arbeit ausreichend hoch, um eine signifikante Angstreduktion zu zeigen.

Kola und Walsh fanden eine positive Korrelation zwischen höheren Werten der Charakterangst und erhöhten Werten der Ausgangsangst [49]. In unserer Arbeit konnte ein signifikanter Unterschied in der durchschnittlichen Charakterangst zwischen der Gruppe Aufklärungsbogen und der Kontrollgruppe nachgewiesen werden, die Werte der Ausgangsangst unterschieden sich jedoch nicht signifikant voneinander.

Die Beobachtung, dass eine höhere Ausgangsangst zu einer stärkeren Angstreduktion führt, machten auch Philippe et al. in einer Studie zur Aufklärung mittels Video vor einer Koronarangiographie. Hier zeigten Patienten mit höheren State-Angstwerten vor der Untersuchung nach erfolgter Aufklärung ebenfalls eine stärkere Angstreduktion [81]. Dies steht in Einklang mit der Arbeit von Katelaars et al. Sie gehen davon aus, dass insbesondere Frauen mit einem höheren Ausgangsangstwert von den zusätzlichen Informationen durch das Video profitieren [46]. Die größere Angst bezüglich der Untersuchung und der nachfolgenden, möglicherweise belastenden Diagnose, könnte dazu führen, dass die Patientinnen empfänglicher für das angebotene Aufklärungsmaterial sind. Somit kann bei Patientinnen mit höherer Ausgangsangst ein stärker beruhigender Effekt angenommen werden.

4.3.3 Form der Intervention

Mit Blick auf die Frage, ob die Form der Intervention einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Angstreduktion hat, konnte die vorliegende Arbeit keinen solchen nachweisen. In der Gruppe, die den Aufklärungsbogen erhielt, wurde eine signifikante Abnahme der State-Angst um durchschnittlich 2,8 Punkte gemessen. Das Video reduzierte die Angst um durchschnittlich 5,7 Punkte, und somit betrug die Angstreduktion 2,9 Punkte mehr als in der Gruppe, die den Aufklärungsbogen erhielt. Dieser Unterschied war allerdings statistisch nicht signifikant. In anderen Arbeiten wurde eine Abnahme der Angst von mindestens 6 Punkten als klinisch relevant angesehen, wenngleich diese Grenze nicht auf Grundlage dazu existierender Literatur gezogen wird [46]. Die durchschnittliche Angstreduktion um 5,7 Punkte in der Videogruppe nähert sich dem deutlich, wenngleich die Aussagekraft dieser 6-Punkte-Grenze nicht geklärt ist. Da in der Videogruppe die State-Angst vor der Intervention 3,24 Punkte

höher war als in der Gruppe „Aufklärungsbogen“, beide Gruppen nach der Intervention aber nahezu identische State-Angst-Werte aufwiesen (44,5 Punkte Gruppe „Aufklärungsbogen“ vs. 44,9 Punkte Gruppe „Video“), wird hierdurch die Beobachtung bestätigt, dass eine höhere Ausgangsangst zu einer stärkeren Angstreduktion führt, auch wenn das Ergebnis an dieser Stelle nicht signifikant ist.

Es gibt Studien, die im Gegensatz zu der vorliegenden Arbeit den signifikanten Nutzen eines Aufklärungsvideos belegen konnten. Dazu gehört eine ältere deutsche Arbeit aus dem Jahr 1990 von Herrmann und Kreuzer. Sie untersuchten den Effekt eines Videos, welches Informationen über eine geplante Herzkatheteruntersuchung vermittelte. Eine 34 Patienten umfassende Gruppe erhielt die standardisierte Patientenaufklärung bestehend aus einem Aufklärungsbogen und einem persönlichen Gespräch. Eine zweite, 26 Patienten umfassende Gruppe schaute sich zusätzlich zu dieser standardisierten Aufklärung ein 14-minütiges Video über die Herzkatheteruntersuchung an. In beiden Gruppen wurde die Angst vor und nach der Aufklärung bestimmt und lediglich die Gruppe, die zusätzlich das Video erhalten hatte, zeigte eine signifikante Angstreduktion [36].

Der positive Effekt eines Aufklärungsvideos vor einer Koronarangiographie konnte von Philippe et al. bestätigt werden. In dieser Studie erhielten 100 Patienten die konventionelle Aufklärung durch einen Arzt und weitere 100 Patienten sahen sich zusätzlich zu dieser Aufklärung ein Informationsvideo an. Die Patienten der beiden Gruppen unterschieden sich – ebenso wie in der vorliegenden Arbeit – hinsichtlich der Ausgangsangst nicht signifikant voneinander. Allerdings zeigten die Studienteilnehmer der Videogruppe signifikant niedrigere State-Angstwerte nach der Aufklärung als die Teilnehmer, welche die konventionelle Aufklärung erhielten [81]. Die Patienten der Videogruppe hatten außerdem eine signifikant niedrigere Herzfrequenz als die Patienten der Nicht-Videogruppe. Des Weiteren war bei Philippe et al. die Zufriedenheit der Patienten mit der Aufklärung in der Videogruppe höher (99% vs. 76%, $p = 0,001$). Ruffinengo et al. zeigten ebenfalls den Vorteil einer zusätzlichen Videoaufklärung. Sie untersuchten wie die beiden zuvor zitierten Studien den Effekt eines Informationsvideos betreffend den Eingriff der Koronarangiographie. Insgesamt wurden 93 Patienten, die sich einer elektiven Koronarangiographie unterzogen, randomisiert auf zwei Gruppen aufgeteilt. Die 45 Patienten in der Kontrollgruppe erhielten die Standardaufklärung bestehend aus einem Gespräch mit dem Arzt und dem Pflege-

personal, während sich die 48 Patienten der Interventionsgruppe vor dem Standard-procedere ein Video ansahen. Das Video reduzierte die Angst der Patienten signifikant, und das Risiko für eine moderate bis schwere Angst war 40% niedriger als in der Kontrollgruppe [91]. Darüber hinaus waren in dieser Studie, ebenso wie bei Philippe et al., die Patienten der Videogruppe zufriedener mit ihrem Aufklärungsmaterial [81, 91].

Alle zuvor genannten Studien, die einen statistisch signifikanten Effekt nachweisen konnten, befassen sich nicht speziell mit der Angstreduktion vor der kolposkopischen Untersuchung, sondern stammen aus anderen Fachbereichen. Freeman-Wang et al. hingegen wiesen eine signifikante Angstreduktion nach Videoaufklärung vor einer kolposkopischen Untersuchung nach. Sie untersuchten den Effekt eines Aufklärungsvideos zusätzlich zu schriftlichem Aufklärungsmaterial. Dazu schlossen sie 93 Patientinnen mit einem auffälligen PAP-Abstrich ein, die zum ersten Mal eine sogenannte *See and Treat Clinic* besuchten. Vor ihrem Besuch bekamen 45 Frauen eine Informationsbroschüre und 48 Frauen schauten sich zusätzlich zu dieser Broschüre ein Informationsvideo an, welches sieben Minuten dauerte und generelle Informationen über CIN, ihre Behandlung sowie etwaige Komplikationen vermittelte. Vor dem Termin in der Klinik wurde das Angstlevel der Patientinnen mit einer Kurzversion des Spielberger State Trait Angst Inventars (im Jahr 1992 von Marteau und Bekker entwickelt) erhoben. Ein Vergleich der Angstlevel zeigte, dass Patientinnen, die zusätzlich zu der Broschüre das Video gesehen hatten, signifikant weniger ängstlich waren als diejenigen, die nur die Broschüre gelesen hatten. Die durchschnittliche Punktzahl betrug in der Videogruppe 43,2 Punkte im Vergleich zu 54,7 Punkten in der Gruppe, die nur die schriftliche Information erhalten hatte [24]. Diese Studie zeigte also, anders als die zuvor zitierten Arbeiten, eine Überlegenheit des audio-visuellen Mediums. Dass die Ergebnisse von Freeman-Wang et al. sich in den genannten Studien nicht bestätigen ließen, wird zumeist auf das deutlich höhere Level in der Ausgangsangst zurückgeführt [46, 109]. In einer Pilot-Studie hatten Freeman-Wang et al. für die später zusätzlich mittels Video informierten Patienten (*See and Treat Clinic*) ein durchschnittliches Angstlevel von 56,6 Punkten ermittelt [24]. Vor dem Hintergrund der in unterschiedlichen Studien beobachteten und auch in unserer Arbeit gefundenen positiven Korrelation zwischen Ausgangsangst und Angstreduktion ist die Einordnung der Ergebnisse von Freeman-Wang et al. unter Berücksichtigung dieser hohen Werte der Ausgangsangst nachvollziehbar. Die veränderten Möglichkeiten, sich

diagnosebezogene Informationen v.a. über das Internet zu verschaffen, werden als Grund für die im Vergleich zu Freeman-Wang et al. reduzierte durchschnittliche Ausgangsangst genannt [46, 109]. In Abgrenzung zu den genannten Studien, die ebenfalls die Angstreduktion vor einer kolposkopischen Untersuchung zum Gegenstand hatten, wurden in der vorliegenden Arbeit die Informationsmaterialien und deren Einfluss isoliert erfasst. Das Video wurde nicht zusätzlich zu schriftlichen Informationen angeboten, sondern als einziges Informationsmaterial. Darüber hinaus ist mit Blick auf die Studie von Freeman-Wang et al. anzumerken, dass dort kein Vorher-Nachher-Vergleich durchgeführt wurde, sondern nur einmalig erhobene State-Angst – Werte in den beiden Gruppen nach der jeweiligen Intervention verglichen wurden. Im Gegensatz dazu wurde in der vorliegenden Arbeit die Entwicklung der Angst innerhalb der Individuen gemessen. Wir beobachteten eine Angstreduktion infolge der Bereitstellung von Aufklärungsmaterial, während Freeman-Wang et al. nicht den Verlauf der Angst, sondern einmalig die situative Angst nach der Intervention beurteilten. Ein Vergleich der State-Angst – Werte nach den Interventionen ergab in unserer Arbeit kein signifikant unterschiedliches Ergebnis, weshalb mit unserer Methodik kein Vorteil einer der beiden Informationsmedien nachgewiesen werden konnte.

Festhalten lässt sich für die vorliegende Arbeit, dass sie den angstreduzierenden Effekt von Aufklärungsmaterial vor der Dysplasiesprechstunde nachweist. Im Gegensatz zu den meisten Autoren, die sich mit dem Vergleich eines Aufklärungsvideos und eines Aufklärungsbogens beschäftigt haben, wurde nicht der Nutzen des Videos zusätzlich zur standardisierten Aufklärung durch den Arzt und/oder zu schriftlichem Aufklärungsmaterial untersucht. Die Hypothese, dass ein Aufklärungsvideo die Angst der Patientinnen stärker reduziert als ein Aufklärungsbogen, hat sich nicht bestätigt. Der Vergleich mit anderen Arbeiten legt nahe, dass gerade der gemeinsame Einsatz von schriftlichem und audio-visuellem Aufklärungsmaterial eine entscheidende Rolle bei der in den genannten Studien festgestellten stärkeren Angstreduktion spielt.

4.4 Wissen

Der Wissensstand der Patientinnen ist ein zentraler Faktor für die Aufarbeitung der Diagnose eines auffälligen PAP-Abstriches. Neben einem Angstgefühl treten durch Informationsmangel bedingte Fehlvorstellungen über die Ursachen und Folgen eines solchen Abstriches in den Vordergrund und beeinflussen das weitere Verhalten der Patientinnen (s.o.).

Die Mehrheit der Patientinnen der vorliegenden Stichprobe hatte sich im Vorfeld der Sprechstunde zum Thema „Zervixdysplasien“ informiert. Dabei entsprachen die genutzten Informationsquellen und deren Häufigkeitsverteilung denen in anderen Arbeiten. Der niedergelassene Gynäkologe stellte mit 55,5% die am häufigsten genutzte Informationsquelle dar. Am zweithäufigsten informierten sich die Patientinnen im Internet (43,7%). 10% gaben an, sonstige Quellen wie Bücher, Broschüren oder den Freundeskreis genutzt zu haben. Die Tatsache, dass die Mehrheit der Frauen nach einem auffälligen PAP-Abstrich Informationen bei ihrem niedergelassenen Gynäkologen einholt, wurde auch bei anderen Autoren beobachtet. Bei Thangarajah et al. war für 63,9% der Patientinnen der Gynäkologe die primäre Informationsquelle [102]. Bei Monsonago et al. stellte der Gynäkologe ebenfalls die Hauptinformationsquelle dar, die von 80% der Patientinnen genutzt wurde [70]. Ebenso wie bei anderen Autoren war das Internet in der vorliegenden Arbeit die am zweithäufigsten genutzte Informationsquelle. Ein wichtiger Vorteil liegt hier sicherlich in der leichten Zugänglichkeit und permanenten Verfügbarkeit der Informationen.

Trotz der Tatsache, dass sich drei Viertel der Patientinnen informiert hatte, schätzten nur 14,7% ihr eigenes Wissen als „gut“ ein. Ein Drittel der Patientinnen wusste nach eigenen Angaben sogar „gar nicht“ über das Thema Bescheid (32,4%). Obwohl die meisten Patientinnen im Vorfeld der Dysplasiesprechstunde Informationen erhalten hatten, stuften sie ihr Wissen überwiegend nicht als gut ein. Die im Vorfeld der Sprechstunde erhaltenen Informationen schienen demnach nicht suffizient gewesen zu sein. Konkret zeigte sich das mangelnde Wissen in der Kontrollgruppe. Hier wurde die Mehrheit der Fragen signifikant schlechter beantwortet als in den Interventionsgruppen ($p < 0,01$). Bei Idestrom et al. hingegen gingen die Patientinnen davon aus, mehr zu wissen, als dies tatsächlich der Fall war. So gaben 95% der Patientinnen zunächst an zu wissen, welchen Zweck der PAP-Test erfüllt. Jedoch konnten nur 62% das korrekte Karzinom, welches mittels des Screenings detektiert werden soll,

benennen [40]. Diese Diskrepanz zwischen dem selbst wahrgenommenen und dem tatsächlichen Wissen der Patientinnen konnte in unserer Stichprobe nicht festgestellt werden. In der Kontrollgruppe zeigte sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Einschätzung des eigenen Wissens und dem Ergebnis im Wissenstest.

Das Ziel der in dieser Arbeit verwendeten Aufklärungsmaterialien war es, die Patientinnen ausreichend über den PAP-Abstrich, dysplastische Veränderungen der Zervix und den Ablauf der kolposkopischen Untersuchung zu informieren. Die Ergebnisse des Wissenstests zeigten eine positive Wirkung beider Aufklärungsmaterialien auf den Wissensstand der Patientinnen. Patientinnen beider Interventionsgruppen wussten signifikant mehr als die Patientinnen der Kontrollgruppe. Diese Erkenntnis ist kohärent mit den Ergebnissen bereits durchgeführter Studien, die sich ebenfalls mit der Vermittlung von Wissen im Vorfeld einer kolposkopischen Untersuchung beschäftigt haben: Marteau et al. zeigten, dass mit Hilfe von schriftlichem Aufklärungsmaterial das Wissen von Patientinnen bezüglich der Kolposkopie gesteigert werden kann. Sie verglichen das Wissen einer Gruppe, die ein Informationsblatt bekam, mit dem einer zweiten Gruppe ohne Informationsmaterial und stellten fest, dass die Patientinnen in der Interventionsgruppe signifikant mehr wussten als die Patientinnen ohne Intervention [66]. Ähnliche Ergebnisse berichteten Tomaino-Brunner et al., die einer Interventionsgruppe ungefähr eine Woche vor einer wegen eines auffälligen PAP-Abstriches geplanten kolposkopischen Untersuchung per Email ein einseitiges Handout zusendeten. Die Patientinnen, die das Handout erhalten hatten, wussten signifikant mehr über die Gründe ihres Besuchs in der Sprechstunde und über die Kolposkopie an sich als die Patientinnen der Kontrollgruppe [103].

Bei genauer Betrachtung der einzelnen Fragen des Wissenstests zeigte sich, dass diese in der Kontrollgruppe, welche als repräsentativ für das Vorwissen von Patientinnen mit Zervixdysplasien betrachtet wurde, unterschiedlich gut beantwortet wurden. So schienen viele Patientinnen die Bedeutung des Begriffes „Zervixdysplasie“ zu kennen, da die richtige Erklärung des Begriffes von 91,2% der Patientinnen ausgewählt wurde. Der Anteil richtiger Antworten war somit ebenso hoch wie in der Gruppe, die das Aufklärungsvideo gesehen hatte. Die Patientinnen wählten überwiegend nicht die Antwortmöglichkeit, die besagte, dass es sich bei einer Dysplasie bereits um ein Karzinom handele, was in anderen Studien der Fall war [45]. Die Rück-

bildungswahrscheinlichkeit zervikaler Dysplasien wurde viel geringer eingeschätzt als sie tatsächlich ist. Nur 35,3% der Patientinnen der Kontrollgruppe wussten, dass sich insgesamt etwa 90% der Dysplasien von alleine zurückbilden. Die Entwicklungsdauer eines Zervixkarzinoms auf dem Boden einer Dysplasie wurde in der Kontrollgruppe überwiegend zu kurz eingeschätzt. Nur 35,3% gaben an, dass die Latenzzeit bis zur Entstehung eines Karzinoms in den meisten Fällen bei 7-10 Jahren liegt. In der Fragestellung ist unklar, ob sich die Zeitangaben auf den Zeitpunkt ab Infektion mit dem humanen Papillomvirus oder auf den Zeitpunkt ab Diagnose einer Dysplasie beziehen. Gemeint war in diesem Zusammenhang die Latenzzeit ab Diagnose einer zervikalen Dysplasie bis zur Entwicklung eines Karzinoms. Eine Infektion mit dem Virus kann bereits viele Jahre zurückliegen, bevor klinisch sichtbare Läsionen auftreten. Da die Latenzzeit zwischen einer dysplastischen Veränderung und einem Karzinom (und die zwischen der HPV-Infektion und einem Karzinom ohnehin) aber eher noch länger ist als in der Antwort angegeben [10], hätte eine eindeutigere Formulierung der Frage vermutlich nichts an der Anzahl der falschen Antworten geändert. Nur 29,4% der Patientinnen wussten, dass sich das Einstellen des Rauchens positiv auf die Regredienz einer Dysplasie auswirken kann. 70,6% der Frauen glaubten, die Regredienz könne durch eine Stimulation des Immunsystems oder eine Ernährungsumstellung positiv beeinflusst werden. Erfahrungen aus der Dysplasiesprechstunde der Universitätsfrauenklinik am Caritas Krankenhaus St. Josef haben gezeigt, dass auf Seiten der Patientinnen oftmals die Ansicht besteht, Dysplasien könnten durch eine Ernährungsumstellung sowie den Einsatz von Globuli zur Rückbildung gebracht werden. Die Ergebnisse des Wissenstests bestätigen somit den in der Sprechstunde gewonnenen Eindruck. Ein Review aus Australien zeigt, dass bisher nicht gesichert nachgewiesen werden konnte, dass durch eine bestimmte vitamin- und/oder mineralstoff- und/oder antioxidantienreiche Ernährung das Fortschreiten leichter oder mittelschwerer Dysplasien zu einer schweren Dysplasie oder einem invasiven Karzinom verhindert werden kann [19]. Dennoch gibt es einzelne Arbeiten, die einer vitaminreichen Ernährung einen protektiven Effekt zuschreiben [99].

Außerdem zeigte eine koreanische Arbeit aus dem Jahr 2013 einen positiven Zusammenhang zwischen der Höhe des BMIs und dem Risiko für die Entstehung eines Zervixkarzinoms. Die Studie fand ebenfalls ein erhöhtes Risiko für das Vorliegen einer CIN 2/3 oder eines Zervixkarzinoms bei reduzierter körperlicher Aktivität [2]. Die in anderen Studien beschriebene Sorge, eine Zervixdysplasie könne zu einer einge-

schränkten Fertilität führen [53, 88], wurde in der vorliegenden Arbeit nicht beobachtet. Mit 73,5% wussten auffallend viele Patientinnen in der Kontrollgruppe, dass eine Zervixdysplasie die Wahrscheinlichkeit schwanger zu werden nicht verringert.

4.5 Korrelationen

In der Kontrollgruppe erzielten Patientinnen mit einem höheren Bildungsabschluss ein besseres Ergebnis im Wissenstest. Statistisch signifikant war der Unterschied zwischen den Patientinnen, die einen Haupt- und denen, die einen Hochschulabschluss hatten ($p = 0,014$). Letztere erreichten im Durchschnitt trotz fehlender Aufklärung 3,56 Punkte, während Patientinnen mit Hauptschulabschluss 1,88 Punkte erzielten. Patientinnen mit Realschulabschluss zeigten ebenfalls ein schlechteres Ergebnis im Wissenstest (2,46 Punkte), der Unterschied zu den Patientinnen mit Hochschulabschluss war aber nicht signifikant ($p = 0,053$). Die Tatsache, dass der beschriebene Zusammenhang zwischen dem Bildungsabschluss und dem Ergebnis im Wissenstest in den beiden Interventionsgruppen nicht beobachtet wurde, legt die Annahme nahe, dass das Informationsmaterial in der Lage war, eventuell mit dem Bildungsabschluss in Zusammenhang stehende Unterschiede im Wissensniveau auszugleichen. Dies würde bedeuten, dass besonders Patientinnen mit einem niedrigeren Bildungsabschluss von den dargebotenen Informationen profitieren. Die Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland“ zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen dem formal erreichten Bildungsabschluss und gesundheitsspezifischem Wissen gibt. Für diese vom Robert-Koch-Institut herausgegebene Studie wurden zwischen Februar 2012 und März 2013 über 19.000 Menschen zu ihrer Gesundheit und Lebenssituation befragt. Hier zeigte sich beispielsweise, dass Menschen mit niedrigem Bildungsabschluss signifikant weniger typische Symptome für einen Herzinfarkt oder Schlaganfall kannten als Menschen mit mittlerem oder hohem Bildungsabschluss [84].

Die Hypothese, dass die Aufklärung mittels Video einen höheren Wissensstand zur Folge haben würde, konnte nicht bestätigt werden. Die durchschnittlichen Ergebnisse in den beiden Interventionsgruppen waren mit 4,59 Punkten (Aufklärungsbogen) und 4,56 Punkten (Video) nahezu identisch und kein signifikanter Unterschied feststellbar. Das Aufklärungsvideo war dem Aufklärungsbogen in der vorliegenden Arbeit bezüglich der Informationsvermittlung also nicht überlegen. Wilson et al. kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Sie befassten sich in ihrer Studie mit der Informationsvermittlung zum Thema Asthma. Ihre erste Studiengruppe schaute sich zwei Videos an, die zweite Gruppe las zwei Informationsbroschüren durch, die dritte Gruppe schaute sich die gleichen Videos an wie die erste Gruppe, nahm aber zusätzlich noch die Informa-

tionsbroschüren mit nach Hause, und die vierte Gruppe erhielt keinerlei Information und fungierte somit als Kontrollgruppe, die den Wissensstand der allgemeinen Bevölkerung über Asthma repräsentierte. Der Studienaufbau mit den Interventionsgruppen und der Kontrollgruppe ohne Intervention entsprach dem in unserer Arbeit. Ebenso wie in unserer Studie wussten die Patienten, die jegliche Art von Informationsmaterial erhielten, signifikant mehr als diejenigen, die keinerlei Informationen erhielten [108]. Es wurde also entsprechend unseren Ergebnissen sowohl der Nutzen von schriftlichem Aufklärungsmaterial als auch der eines Videos im Vergleich zu keiner Aufklärung gezeigt, ohne die Überlegenheit der Videoaufklärung nachweisen zu können. Allerdings stellten Wilson et al. fest, dass für Patienten, die eine geringe oder eingeschränkte Lese- und Schreibfähigkeit hatten, das Video das besser geeignete Aufklärungsmedium war [108].

Andere Arbeiten konnten indes grundsätzlich signifikante Unterschiede berichten. So zeigten Trinh et al. in einem direkten Vergleich eines Aufklärungsvideos mit einem Aufklärungsbogen einen signifikant größeren Wissenszuwachs in der Videogruppe. Sie beschäftigten sich an der dermatologischen Klinik der *Loyola University Chicago Stritch School of Medicine* in Maywood, Illinois, USA, mit der Hautkrebs - Aufklärung von Posttransplantationspatienten. Letztere haben aufgrund ihrer Immunsuppression im Vergleich zur Normalbevölkerung ein um bis zu 65-fach erhöhtes Risiko, kutane Neoplasien zu entwickeln [50]. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass Patienten der Videogruppe einen signifikant größeren Wissenszuwachs hatten und ihr Aufklärungsmaterial zudem als „nützlicher“ und „ansprechender“ bewerteten [104]. Ein wichtiger Unterschied im Studienaufbau zu Trinh et al. ist, dass in der vorliegenden Arbeit nicht der Wissenszuwachs jeder einzelnen Patientin durch einen Vorher-Nachher-Vergleich gemessen wurde, sondern dass das Wissen lediglich zu einem Zeitpunkt nach der Intervention erhoben wurde. Das Ergebnis in den Interventionsgruppen wurde mit dem Ergebnis einer Kontrollgruppe ohne Aufklärung verglichen, deren Wissen als repräsentativ für die Allgemeinbevölkerung betrachtet wurde. Möglicherweise hätte ein individueller Vergleich des Wissensstands vor und nach der Intervention einen Unterschied zwischen den Aufklärungsmedien gezeigt. Von einem Wissenstest vor und nach der Intervention wurde in unserer Studie aufgrund der geringen Anzahl von nur fünf Fragen abgesehen. Es sollte vermieden werden, dass sich die Patientinnen die geringe Anzahl von Fragen zumindest thematisch einprägen und anschließend das Aufklärungsmaterial vorbeinflusst ansehen bzw. durch-

lesen. Bedingt durch diese Vorgehensweise kann allerdings nicht von einem Wissenszuwachs gesprochen werden, sondern es sind lediglich Informationen über den Wissensstand der Patientinnen nach den Interventionen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne Aufklärung vorhanden. Ein Wissenstest mit mehr als fünf Fragen war in der vorliegenden Arbeit aufgrund des begrenzten zeitlichen Rahmens innerhalb einer laufenden Sprechstunde nicht möglich.

4.6 Schlussfolgerung

Es lässt sich zusammenfassen, dass das Aufklärungsmaterial den Wissensstand signifikant verbesserte, wenngleich kein Unterschied zwischen den Medien festgestellt werden konnte. Die Folgen der Unklarheit darüber, was die Diagnose eines auffälligen PAP-Abstriches bedeutet, sind für die betroffenen Patientinnen zum Teil gravierend. Dementsprechend ist die Frage, mit welchem Aufklärungsmaterial im klinischen Alltag ein suffizientes Informationsniveau erreicht werden kann, von großer Bedeutung. Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass das Angebot von Aufklärungsmaterial in schriftlicher oder audio-visueller Form einen signifikanten positiven Effekt sowohl auf die Angst der Patientinnen vor der Untersuchung als auch auf ihr Wissen hat. Eine klare Empfehlung für eine der beiden Formen legen die vorliegenden Ergebnisse nicht nahe. Aus der die Thematik betreffenden Studienlage ergibt sich, dass eine Kombination von schriftlichem und audio-visuellem Material die Angst der Patientinnen besonders effektiv zu reduzieren scheint. Bei Wilson et al. war das Wissen der Patienten, die sich nach dem Besuch in der Klinik noch schriftliches Informationsmaterial zu Hause durchgelesen hatten, nach einer Woche signifikant besser als bei Patienten, die dies nicht getan hatten [108]. Vor diesem Hintergrund könnte es für das (langfristige) Wissen von Patienten von Vorteil sein, Informationsmaterial zur Verfügung zu stellen, welches auch zu Hause verfügbar ist.

5. Zusammenfassung

Viele Frauen, die eine Dysplasiesprechstunde besuchen und sich einer kolposkopischen Untersuchung unterziehen, verspüren Angst. Dies liegt zu einem Großteil darin begründet, dass sie ein unzureichendes Wissen über Zervixdysplasien und das Untersuchungsverfahren zur Diagnosesicherung einer CIN haben. Wir untersuchten ein Kollektiv von 102 Patientinnen der Dysplasiesprechstunde der Universitätsfrauenklinik am Caritas Krankenhaus St. Josef in Regensburg und stellten ihnen Aufklärungsmaterial in Form eines Aufklärungsbogens und eines –videos zur Verfügung. Die zunächst aufgestellte Hypothese, dass das Aufklärungsmaterial die Angst der Patientinnen signifikant reduzieren könne, wurde bestätigt. Es zeigte sich allerdings, anders als zuvor vermutet, kein signifikanter Vorteil des Videos gegenüber dem schriftlichen Material. Patientinnen mit einem hohen Angstlevel vor der Untersuchung profitierten besonders von einer Aufklärung, da bei ihnen die absolute Angstreduktion höher war. Die Patientinnen, die durch eine der beiden Interventionen aufgeklärt worden waren, wussten signifikant mehr über Zervixdysplasien als Patientinnen, die keinerlei Informationen im Rahmen der Studie erhielten. Hinsichtlich der Wissensvermittlung war das Video dem Aufklärungsbogen nicht überlegen. Anhand der Kontrollgruppe wurden deutliche Wissenslücken bei Patientinnen zum Thema Zervixdysplasien sichtbar. Des Weiteren korrelierte in der Kontrollgruppe der Grad des erreichten Bildungsabschlusses positiv mit der Punktzahl im Wissenstest. Diese Beobachtung wurde in den Interventionsgruppen nicht gemacht, weshalb angenommen werden kann, dass besonders Patientinnen mit einem niedrigeren Bildungsabschluss von der Aufklärung profitieren.

Es wird festgehalten, dass die Aufklärung im Vorfeld einer Dysplasiesprechstunde mit dem Ziel der Angstreduktion und Wissensvermittlung definitiv sinnvoll und notwendig ist. Dabei scheint die Art des Informationsmediums eine untergeordnete Rolle zu spielen. Es zeigte sich, dass das Aufklärungsvideo von den Patientinnen als sehr angenehm und positiv wahrgenommen wurde. Der Vorteil des schriftlichen Materials scheint darin zu bestehen, dass es mit nach Hause genommen werden und bei Bedarf jederzeit darauf zurückgegriffen werden kann. Deshalb ist möglicherweise eine Kombination aus beiden Medien sinnvoll und sollte übergreifend in den klinischen sowie in den Praxisalltag integriert werden. Da der Gynäkologe und das Internet die Hauptinformationsquellen darstellen, ist die Implementierung von Aufklärungsmateri-

al in gynäkologischen Praxen wichtig. Hier bietet sich neben herkömmlichem schriftlichem Aufklärungsmaterial beispielsweise das Zeigen eines Videos auf einem Tablet im Wartezimmer an. Zusätzlich oder alternativ könnten gynäkologische Praxen und Kliniken mit einer Dysplasiesprechstunde Aufklärungsvideos auf ihren Webauftritten zur Verfügung stellen.

6. Literaturverzeichnis

1. Ahr A, Scharl A (2013) Zervixkarzinomfrüherkennung – Zytologie und Kolposkopie. In: Kaufmann M, Costa SD, Scharl A (Hrsg) Gynäkol. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 355–364
2. Anderson ML, Lee JK, So KA et al (2013) Mild Obesity, Physical Activity, Calorie Intake, and the Risks of Cervical Intraepithelial Neoplasia and Cervical Cancer. PLoS ONE 8:e66555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066555>
3. Arbyn M, Herbert A, Schenck U et al (2007) European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening: recommendations for collecting samples for conventional and liquid-based cytology*. Cytopathology 18:133–139. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2303.2007.00464.x>
4. Arbyn M, Kyrgiou M, Simoens C et al (2008) Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis. BMJ 337:a1284. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1284>
5. Armstrong AW, Idriss NZ, Kim RH (2011) Effects of video-based, online education on behavioral and knowledge outcomes in sunscreen use: a randomized controlled trial. Patient Educ Couns 83:273–7. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.04.033>
6. Armstrong N, Murphy E (2008) Weaving meaning? An exploration of the interplay between lay and professional understandings of cervical cancer risk. Soc Sci Med 67:1074–1082. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.06.022>
7. Beby-Defaux A, Bourgoin A, Ragot S et al (2004) Human papillomavirus infection of the cervix uteri in women attending a Health Examination Center of the French social security. J Med Virol 73:262–268. <https://doi.org/10.1002/jmv.20085>
8. Blanca MJ, Alarcón R, Arnau J (2017) Non-normal data: Is ANOVA still a valid option? Psicothema:552–557. <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.383>
9. Bosgraaf RP, de Jager WCC, Servaes P et al (2013) Qualitative insights into the psychological stress before and during colposcopy: a focus group study. J Psychosom Obstet Gynecol 34:150–156. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2013.849688>
10. Breitenacker G (2009) Cervical cancer screening: past--present--future. Pathologe 30 Suppl 2:128–35. <https://doi.org/10.1007/s00292-009-1189-1>
11. Bytzer P, Lindeberg B (2007) Impact of an information video before colonoscopy on patient satisfaction and anxiety - a randomized trial. Endoscopy 39:710–4. <https://doi.org/10.1055/s-2007-966718>

12. Callaghan P, Chan HC (2001) The effect of videotaped or written information on Chinese gastroscopy patients' clinical outcomes. *Patient Educ Couns* 42:225–230
13. Campion MJ, Brown JR, McCance DJ et al (1988) Psychosexual trauma of an abnormal cervical smear. *Br J Obstet Gynaecol* 95:175–181
14. Castellsague´ X, Bosch FX, Munoz N (2002) Environmental co-factors in HPV carcinogenesis. *Virus Res* 89:191–199
15. Castle PE, Stoler MH, Wright TC et al (2011) Performance of carcinogenic human papillomavirus (HPV) testing and HPV16 or HPV18 genotyping for cervical cancer screening of women aged 25 years and older: a subanalysis of the ATHENA study. *Lancet Oncol* 12:880–890. [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(11\)70188-7](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(11)70188-7)
16. Castle PE, Wacholder S, Lorincz AT et al (2002) A Prospective Study of High-Grade Cervical Neoplasia Risk Among Human Papillomavirus-Infected Women. *J Natl Cancer Inst* 94:1406–1414
17. Chamot E, Kristensen S, Stringer JS, Mwanahamuntu MH (2010) Are treatments for cervical precancerous lesions in less-developed countries safe enough to promote scaling-up of cervical screening programs? A systematic review. *BMC Womens Health* 10:11. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-10-11>
18. Chan Y, Lee P, Ng T, Ngan H (2004) Could precolposcopy information and counseling reduce women's anxiety and improve knowledge and compliance to follow-up? *Gynecol Oncol* 95:341–346. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2004.07.002>
19. Chih H, Lee A, Colville L et al (2013) A review of dietary prevention of human papillomavirus-related infection of the cervix and cervical intraepithelial neoplasia. *Nutr Cancer* 65:317–28. <https://doi.org/10.1080/01635581.2013.757630>
20. Davey E, Barratt A, Irwig L et al (2006) Effect of study design and quality on unsatisfactory rates, cytology classifications, and accuracy in liquid-based versus conventional cervical cytology: a systematic review. *The Lancet* 367:122–132. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)67961-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)67961-0)
21. Delbrück H, Schuth W, Ulsenheimer K (2000) *Praxis der Frauenheilkunde Band III: Praxis der gynäkologischen Onkologie*. <https://doi.org/10.1055/b-0034-24965>
22. Delere Y, Remschmidt C, Leuschner J et al (2014) Human Papillomavirus prevalence and probable first effects of vaccination in 20 to 25 year-old women in Germany: a population-based cross-sectional study via home-based self-sampling. *BMC Infect Dis* 14:87. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-87>

23. Drolet M, Brisson M, Maunsell E et al (2012) The psychosocial impact of an abnormal cervical smear result. *Psychooncology* 21:1071–81.
<https://doi.org/10.1002/pon.2003>
24. Freeman-Wang T, Walker P, Linehan J et al (2001) Anxiety levels in women attending colposcopy clinics for treatment for cervical intraepithelial neoplasia: a randomised trial of written and video information. *Br J Obstet Gynaecol* 108:482–484
25. Galaal K, Bryant A, Deane KHO et al (2011) Interventions for reducing anxiety in women undergoing colposcopy. *Cochrane Database Syst Rev*.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD006013.pub3>
26. Gath DH, Hallam N, Mynors-Wallis L et al (1995) Emotional reactions in women attending a UK colposcopy clinic. *J Epidemiol Community Health* 49:79–83
27. Gemeinsamer Bundesausschuss (2016) Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Beauftragung des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen: zur Erstellung von Einladungsschreiben und Versicherteninformation zum Zervixkarzinomscreening.
28. Gemeinsamer Bundesausschuss (2018) Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie und eine Änderung der Richtlinie für organisierte Krebsfrüherkennungsprogramme: Programm zur Früherkennung von Zervixkarzinomen.
29. Gossmann S, Oettling G, Kreienberg R (2013) Cervix uteri. In: Kaufmann M, Costa SD, Scharl A (Hrsg) *Gynäkol.* Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, S 437–465
30. Gray NM, Sharp L, Cotton SC et al (2006) Psychological effects of a low-grade abnormal cervical smear test result: anxiety and associated factors. *Br J Cancer* 94:1253–62. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6603086>
31. Greimel ER, Gappmayer-Löcker E, Girardi FL, Huber HP (1997) Increasing women's knowledge and satisfaction with cervical cancer screening. *J Psychosom Obstet Gynecol* 18:273–279. <https://doi.org/10.3109/01674829709080699>
32. Grimm C, Polterauer S, Natter C et al (2012) Treatment of cervical intraepithelial neoplasia with topical imiquimod: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 120:152–159. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31825bc6e8>
33. Grundmann E, Roessner A, Bohle RM et al (2010) Allgemeine Pathologie und Grundlagen der speziellen Pathologie: mit dem Plus im Web ; Zugangscode im Buch ; mit virtuellem Mikroskop online, 11., vollständig überarbeitete und erweiterte

Auflage, [Nachdr.]. Elsevier, Urban & Fischer, München

34. Guarisi R, Sarian LO, Hammes LS et al (2009) Smoking worsens the prognosis of mild abnormalities in cervical cytology. *Acta Obstet Gynecol Scand* 88:514–520. <https://doi.org/10.1080/00016340902846072>
35. H. Griesser KM B Jordan, W Kühn, K Neis, HH, Neumann RB B Pöschel, M Steiner, U Schenck (2013) Gynäkologische Zytodiagnostik der Zervix. *Münchner Nomenklatur III. Frauenarzt* 54:1042–1048
36. Herrmann KS, Kreuzer H (1990) Is patient education using audiovisual methods helpful? *Z Kardiol* 79:354–8
37. Herzog TJ, Wright JD (2007) The impact of cervical cancer on quality of life--the components and means for management. *Gynecol Oncol* 107:572–7. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2007.09.019>
38. Hillemanns P (2016) Krebsfrüherkennung: Zervixkarzinom – Doppelter Paradigmenwechsel. *Dtsch Arztebl* 113:282–285
39. Ho GYF, Bierman R, Beardsley Leah et al (1998) Natural History of Cervicovaginal Papillomavirus Infection in Young Women. *N Engl J Med* 338:423–428
40. Idestrom M, Milsom I, Andersson-Ellstrom A (2002) Knowledge and attitudes about the Pap-smear screening program: a population-based study of women aged 20-59 years. *Acta Obstet Gynecol Scand* 81:962–967. <https://doi.org/10.1080/j.1600-0412.2002.811011.x>
41. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) (2014) Nutzenbewertung eines HPV- Tests im Primärscreening des Zervixkarzinoms – Aktualisierung Rapid Report S13-03.
42. J. Quaas JB CStegmaier (2008) Screening auf Zervixkarzinom – epidemiologische Veränderungen. *Frauenarzt* 49:7
43. Julian LJ (2011) Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). *Arthritis Care Res Hoboken* 63 Suppl 11:S467-72. <https://doi.org/10.1002/acr.20561>
44. Kakinuma A, Nagatani H, Otake H et al (2011) The effects of short interactive animation video information on preanesthetic anxiety, knowledge, and interview time: a randomized controlled trial. *Anesth Analg* 112:1314–8. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e31820f8c18>

45. Kavanagh AM, Broom DH (1997) Women's understanding of abnormal cervical smear test results: a qualitative interview study. *Br Med J* 314:1388–91
46. Ketelaars PJW, Buskes MHM, Bosgraaf RP et al (2017) The effect of video information on anxiety levels in women attending colposcopy: a randomized controlled trial. *Acta Oncol* 56:1728–1733.
<https://doi.org/10.1080/0284186X.2017.1355108>
47. Klug SJ, Hukelmann M, Hollwitz B et al (2007) Prevalence of human papillomavirus types in women screened by cytology in Germany. *J Med Virol* 79:616–25.
<https://doi.org/10.1002/jmv.20863>
48. Kobayashi D, Takahashi O, Hikosaka C et al (2013) Optimal cervical cytology mass screening interval for cervical cancer. *Arch Gynecol Obstet* 287:549–54.
<https://doi.org/10.1007/s00404-012-2588-8>
49. Kola S, Walsh JC (2012) Determinants of pre-procedural state anxiety and negative affect in first-time colposcopy patients: implications for intervention. *Eur J Cancer Care (Engl)* 21:469–476. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2011.01317.x>
50. Kovach B, Stasko T (2009) Skin cancer after transplantation. *Transplant Rev Orlando* 23:178–89. <https://doi.org/10.1016/j.trre.2009.02.004>
51. Kyrgiou M, Koliopoulos G, Martin-Hirsch P et al (2006) Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. *The Lancet* 367:489–498.
[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)68181-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)68181-6)
52. Lagro-Janssen T, Schijf C (2005) What do women think about abnormal smear test results? A qualitative interview study. *J Psychosom Obstet Gynecol* 26:141–145. <https://doi.org/10.1080/01443610400023155>
53. Lauver DRuth, Baggot Ann, Kruse Kelly (1999) Women's Experiences in Coping With Abnormal Papanicolaou Results and Follow-up Colposcopy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 28:283–290
54. Laux L, Glanzmann P, Schaffner P, Spielberger CD (1981) State-Trait-Angstinventar. Weinheim
55. Lee Mortensen G, Adeler AL (2010) Qualitative study of women's anxiety and information needs after a diagnosis of cervical dysplasia. *Z Gesundh Wiss* 18:473–482. <https://doi.org/10.1007/s10389-010-0330-1>
56. Leitlinienprogramm Onkologie (2014) Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3-Leitlinie Diagnostik, The-

rapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom, Langversion, 1.0, 2014, AWMF-Registernummer: 032/033OL.

57. Leitlinienprogramm Onkologie (2017) Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Prävention des Zervixkarzinoms, Langversion 1.0, 2017, AWMF-Registernummer: 015/027OL.

58. Lellé RJ, Küppers V (2014) Kolposkopie in der Praxis: [mit 73 klinischen Szenarien], 2. Auflage. Springer, Berlin; Heidelberg

59. Lerman C, Miller SM, Scarborough R et al (1991) Adverse psychologic consequences of positive cytologic cervical screening. *Am J Obstet Gynecol* 165:658–662

60. Lewis K, Sellors J, Dawa A et al (2011) Report on a cryotherapy service for women with cervical intraepithelial neoplasia in a district hospital in western Kenya. *Afr Health Sci* 11:370–6

61. Love GD, Tanjasiri SP (2012) Using entertainment-education to promote cervical cancer screening in Thai women. *J Cancer Educ* 27:585–90.
<https://doi.org/10.1007/s13187-012-0369-5>

62. Luesley D, Blomfield P, Dunn J et al (1994) Cigarette smoking and histological outcome in women with mildly dyskaryotic cervical smears. *Br J Obstet Gynaecol* 101:49-52.

63. Maissi E, Marteau TM, Hankins M et al (2005) The psychological impact of human papillomavirus testing in women with borderline or mildly dyskaryotic cervical smear test results: 6-month follow-up. *Br J Cancer* 92:990–4.
<https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6602411>

64. Mark H Einstein JTS Raphael P Viscidi, Howard D Strickler, Pierre Coursaget, Tina Tan, Neal Halsey, David Jenkins (2009) Clinician's guide to human papillomavirus immunology: knowns and unknowns. *Lancet Infect Dis*:347–356

65. Marquardt K (2011) Zervixzytologie: Der repräsentative Abstrich. *Frauenarzt* 52:5

66. Marteau TM, Kidd J, Cuddeford L, Walker P (1996) Reducing anxiety in women referred for colposcopy using an information booklet. *Br J Health Psychol* 1:181–189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.1996.tb00501.x>

67. McDonald TW, Neutens JJ, Fischer LM, Jessee D (1989) Impact of cervical intraepithelial neoplasia diagnosis and treatment on self-esteem and body image. *Gynecol Oncol* 34:345–9

68. McIntyre-Seltman K, Castle PE, Guido R et al (2005) Smoking Is a Risk Factor for Cervical Intraepithelial Neoplasia Grade 3 among Oncogenic Human Papilloma-virus DNA-Positive Women with Equivocal or Mildly Abnormal Cytology. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* 14:1165–70.
69. Michalas SP (2000) The Pap test: George N. Papanicolaou (1883–1962) A screening test for the prevention of cancer of uterine cervix. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 90:135–138
70. Monson J, Cortes J, da Silva DP et al (2011) Psychological impact, support and information needs for women with an abnormal Pap smear: comparative results of a questionnaire in three European countries. *BMC Womens Health* 11:18. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-11-18>
71. Nugent LS, Clark CR (1996) Colposcopy: sensory information for client education. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 25:225–231
72. Obled S, Melki M, Coelho J et al (2007) Patient information for liver biopsy: impact of a video movie. *Gastroentérologie Clin Biol* 31:274–78
73. Okada K (2013) Is Omega squared less biased? A comparison of three major effect size indices in one-way ANOVA. *Behaviormetrika* 40:129–147. <https://doi.org/10.2333/bhmk.40.129>
74. Ortoft G, Henriksen T, Hansen E, Petersen L (2010) After conisation of the cervix, the perinatal mortality as a result of preterm delivery increases in subsequent pregnancy. *BJOG* 117:258–67. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02438.x>
75. Östor AG (1993) Natural history of cervical intraepithelial neoplasia: a critical review. *Int J Gynecol Pathol* 12:186–92
76. Palmer AG, Tucker S, Warren R, Adams M (1993) Understanding women's responses to treatment for cervical intra-epithelial neoplasia. *Br J Clin Psychol* 32:101–112. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1993.tb01033.x>
77. Percac-Lima S, Aldrich LS, Gamba GB et al (2010) Barriers to follow-up of an abnormal Pap smear in Latina women referred for colposcopy. *J Gen Intern Med* 25:1198–204. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1450-6>
78. Perrin KK, Daley EM, Naom SF et al (2006) Women's reactions to HPV diagnosis: insights from in-depth interviews. *Women Health* 43:93–110
79. Peter W.J. Melkerte Ilen H Adriaan JC van den Brule, Elle KJ Risse , Paul J van Diest ,Otto P Bleker,, Theo Helmerhorst MEIS Chris JLM Meijer, Jan MM Wal-boomers (1993) Prevalence of HPV in cytomorphologically normal cervical smears,

as determined by the polymerase chain reaction, is age-dependent. *Int J Cancer* 53:5

80. Petry KU, Luyten A, Justus A et al (2013) Prevalence of high-risk HPV types and associated genital diseases in women born in 1988/89 or 1983/84--results of WOLVES, a population-based epidemiological study in Wolfsburg, Germany. *BMC Infect Dis* 13:135. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-135>

81. Philippe F, Meney M, Larrazet F et al (2006) Effects of video information in patients undergoing coronary angiography. *Arch Mal Coeur Vaiss* 99:95–101

82. Posner TN, Boyle FM, Purdie DM et al (2006) Prevalence and risk factors for lifetime exposure to Pap smear abnormalities in the Australian community. *Sex Health* 3:275–279

83. Raio L, Ghezzi F, Di Naro E et al (1997) Duration of pregnancy after carbon dioxide laser conization of the cervix: influence of cone height. *Obstet Gynecol* 90:978–982

84. Robert Koch Institut (2014) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes.

85. Robert Koch-Institut (2017) Krebs in Deutschland für 2013/2014. :82–85. <https://doi.org/10.17886/rkipubl-2017-007>

86. Robert Koch-Institut (2019) Krebs in Deutschland für 2015/2016. :17; 86–89

87. Rodríguez AC, Schiffman M, Herrero R et al (2008) Rapid clearance of human papillomavirus and implications for clinical focus on persistent infections. *J Natl Cancer Inst* 100:513–517. <https://doi.org/10.1093/jnci/djn044>

88. Rogstad KE (2002) The psychological impact of abnormal cytology and colposcopy. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* 109:364–68

89. Ronco G, Dillner J, Elfström KM et al (2014) Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *The Lancet* 383:524–532. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)62218-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)62218-7)

90. Rothnie K, Fielding S, Gray NM et al (2014) Measuring the psychosocial burden in women with low-grade abnormal cervical cytology in the TOMBOLA trial: psychometric properties of the Process and Outcome Specific Measure (POSM). *Health Qual Life Outcomes* 12:154. <https://doi.org/10.1186/s12955-014-0154-8>

91. Ruffinengo C, Versino E, Renga G (2009) Effectiveness of an informative vid-

eo on reducing anxiety levels in patients undergoing elective coronarography: an RCT. *Eur J Cardiovasc Nurs* 8:57–61. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2008.04.002>

92. Sankaranarayanan R, Nene BM, Shastri SS et al (2009) HPV Screening for Cervical Cancer in Rural India. *N Engl J Med* 360:1385–94

93. Santesso N, Mustafa RA, Wiercioch W et al (2016) Systematic reviews and meta-analyses of benefits and harms of cryotherapy, LEEP, and cold knife conization to treat cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Gynaecol Obstet* 132:266–71. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.07.026>

94. Sawilowsky SS, Blair RC Quantitative Methodes in Psychology. *Psychol Bull* 111:352–360

95. Schiffman M, Castle PE (2003) Human Papillomavirus: Epidemiology and Public Health. *Arch Pathol Lab Med* 127:930-934.

96. Schiffman M, Castle PE, Jeronimo J et al (2007) Human papillomavirus and cervical cancer. *The Lancet* 370:890–907. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(07\)61416-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(07)61416-0)

97. Schwarz TM, Kolben T, Gallwas J et al (2015) Comparison of two surgical methods for the treatment of CIN: classical LLETZ (large-loop excision of the transformation zone) versus isolated resection of the colposcopic apparent lesion - study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 16:225. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0736-8>

98. Seifert U, Klug SJ (2014) Früherkennung des Zervixkarzinoms in Deutschland : Evidenz und Umsetzung. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 57:294–301. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1903-2>

99. Seo S, Oh H, Lee J et al (2016) Combined effect of diet and cervical microbiome on the risk of cervical intraepithelial neoplasia. *Clin Nutr* 35:1434–1441. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.03.019>

100. Statistisches Bundesamt D (2015) Durchschnittliches Alter der Mutter bei der Geburt des Kindes (biologische Geburtenfolge) nach Bundesländern. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/GeburtenMutterAlterBundeslaender.html>. Zugriffen: 18. Januar 2020

101. Stoll P, Jaeger J, Dallenbach-Hellweg G (1968) *Gynäkologische Cytologie*. Springer, Berlin; Heidelberg; New York

102. Thangarajah F, Einzmann T, Bergauer F et al (2015) Cervical screening program and the psychological impact of an abnormal Pap smear: a self-assessment

questionnaire study of 590 patients. Arch Gynecol Obstet.
<https://doi.org/10.1007/s00404-015-3821-z>

103. Tomaino-Brunner C, Comerford Freda M, Damus K, Runowicz CD (1998) Can Precolposcopy Education Increase Knowledge and Decrease Anxiety? J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 27:636–645

104. Trinh N, Novice K, Lekakh O et al (2014) Use of a brief educational video administered by a portable video device to improve skin cancer knowledge in the outpatient transplant population. Dermatol Surg 40:1233–9.
<https://doi.org/10.1097/DSS.000000000000148>

105. Waller J, Marlow LA, Wardle J (2009) Anticipated shame and worry following an abnormal Pap test result: the impact of information about HPV. Prev Med 48:415–9. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.11.004>

106. Ward KK, Berenson AB, Breitkopf CR (2011) Passive smoke exposure and abnormal cervical cytology in a predominantly Hispanic population. Am J Obstet Gynecol 204:213.e1-213.e6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.10.909>

107. Wilkinson C, Jones JM, McBride J (1990) Anxiety caused by abnormal result of cervical smear test: a controlled trial. Br Med J 300:440

108. Wilson EA, Park DC, Curtis LM et al (2010) Media and memory: the efficacy of video and print materials for promoting patient education about asthma. Patient Educ Couns 80:393–8. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.07.011>

109. Wouters T, Soomers J, Smink M et al (2019) The effect of an animation video on consultation time, anxiety and satisfaction in women with abnormal cervical cytology: Animation video reduces colposcopy time. Prev Med Rep 13:238–243.
<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.01.005>

7. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der CIN-Stufen Bildquelle: https://www.oncgnostics.com/gyntect-gebaer-mutterhalskrebs/info-fuer-patienten/cxca-informationen/ , zuletzt abgerufen am 30.04.2019.....	3
Abbildung 2: Bürste und Spatel für, aus: Arbyn et al, 2007; Links: Blätter des Entenschnabelspekulums, Spatel Rechts: Blätter des Entenschnabelspekulums, Bürse	5
Abbildung 3: Graphische Darstellung des Studienablaufs	24
Abbildung 4: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der gesamten Stichprobe, n = 99	32
Abbildung 5: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34	33
Abbildung 6: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der Gruppe Video, n = 33	33
Abbildung 7: Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses in der Gruppe ohne Aufklärung, n = 32	33
Abbildung 8: Einschätzung des eigenen Wissens über Zervixdysplasien, n = 102... 33	
Abbildung 9: Im Vorfeld der Dysplasiesprechstunde genutzte Informationsquellen; Mehrfachnennungen möglich, n = 101	34
Abbildung 10: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Dysplasiesprechstunde, n= 98	35
Abbildung 11: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Gruppe Aufklärungsbogen, n = 33	36
Abbildung 12: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Gruppe Video, n = 32	36
Abbildung 13: Erst- und Wiederholungsbesuche in der Gruppe ohne Aufklärung, n = 33	36
Abbildung 14: Raucheranteil in der vorliegenden Stichprobe, n = 101	36
Abbildung 15: Histogramm: Angstreduktion in der Gruppe Aufklärungsbogen	40
Abbildung 16: Histogramm: Angstreduktion in der Gruppe Video	40
Abbildung 17: Q-Q-Diagramm: Angstreduktion in der Gruppe Aufklärungsbogen	40
Abbildung 18: Q-Q-Diagramm: Angstreduktion in der Gruppe	40

Abbildung 19: Box-Plot: Angstreduktion in beiden Interventionsgruppen, n = 68 (A = Aufklärungsbogen, V = Video).....	40
Abbildung 20: Box-Plot: Angstreduktion in beiden Interventionsgruppen, jeweils n = 34	40
Abbildung 21: Mittelwerte vor und nach Intervention, gemessen mit dem STAI-X1..	41
Abbildung 22: Mittlere Angstreduktion in den Interventionsgruppen	42
Abbildung 23: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1, n = 102	43
Abbildung 24: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1 in der Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34	43
Abbildung 25: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1 in der Gruppe Video, n = 34	43
Abbildung 26: Histogramm: Ausgangsangst nach STAI-X1 in der Gruppe ohne Aufklärung, n = 34	43
Abbildung 27: Situationsangst vor Beginn der Studie	44
Abbildung 28: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, n = 102	46
Abbildung 29: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, n = 102	46
Abbildung 30: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, n = 102	46
Abbildung 31: Box-Plot: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, n = 102.....	46
Abbildung 32: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Aufklärungsbogen n = 34	46
Abbildung 33: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34	46
Abbildung 34: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34	47
Abbildung 35: Box-Plot: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, n = 35.....	47
Abbildung 36: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Video, n = 34 ..	47
Abbildung 37: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Video, n = 34	47
Abbildung 38: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Video, n = 34	47

Abbildung 39: Box-Plot: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, n = 34.....	47
Abbildung 40, links-oben: Histogramm: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Keine Aufklärung, n = 34	48
Abbildung 41, rechts-oben: Box-Plot: Charakterangst nach STAI-X2, Gruppe Keine Aufklärung, n = 34	48
Abbildung 42, links: Histogramm: altersabhängiger Prozentrang der Charakterangst, Gruppe Keine Aufklärung, n = 34	48
Abbildung 43: Vergleich der Charakterangst in den drei Studiengruppen, keine statistische Signifikanz soweit nicht anders angegeben (kl = Gruppe Keine Aufklärung, A = Gruppe Aufklärungsbogen).....	49
Abbildung 44: Durchschnittliche Punktzahlen im Wissenstest (A = Aufklärungsbogen, V = Video).....	52
Abbildung 45: Histogramm: Punkte im Wissenstest, Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34	52
Abbildung 46: Balkendiagramm: Häufigkeitsverteilung der Punkte, differenziert nach höchstem Bildungsabschluss, Gruppe Aufklärungsbogen, n = 34	52
Abbildung 47: Histogramm: Punkte im Wissenstest, Gruppe Video, n = 34.....	52
Abbildung 48: Balkendiagramm: Häufigkeitsverteilung der Punkte, differenziert nach höchstem Bildungsabschluss, Gruppe Video, n = 34.....	52
Abbildung 49: Histogramm: Punkte im Wissenstest, Gruppe Keine Aufklärung, n = 34	53
Abbildung 50: Balkendiagramm: Häufigkeitsverteilung der Punkte, differenziert nach höchstem Bildungsabschluss, Gruppe Keine Aufklärung, n = 34	53
Abbildung 51: Streudiagramm des Zusammenhangs von State-Angst vor Intervention und Angstreduktion bei n = 68.....	55
Abbildung 52: Kruskal-Wallis-Test, Gruppe Aufklärungsbogen.....	59
Abbildung 53: Kruskal-Wallis-Test, Gruppe Video	59
Abbildung 54: Kruskal-Wallis-Test, Gruppe Keine Aufklärung	59

8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Progressions- und Regressionswahrscheinlichkeit der CIN-Stufen nach Östor.....	4
Tabelle 2: Münchener Nomenklatur III der Deutschen Gesellschaft für Zytologie Bildquelle: Broschüre zur Münchener Nomenklatur III für gynäkologische Zytodiagnostik der Zervix ab 1. Juli 2014, s. als pdf unter: http://zytologie.org/media/data/Broschuere-Muenchner-Nomenklatur-III-fuer-die-gynaeko.pdf , zuletzt abgerufen am 30.04.2019.	6
Tabelle 3: Demographische Daten der gesamten Stichprobe	37
Tabelle 4: Demographische Daten: Vergleich der drei Studiengruppen	38
Tabelle 5: Durchschnittswerte (Mean) und Standardabweichung (SD) für STAI-X1 (zu T1 und T2 sowie Differenz aus T1-T2) und STAI-X2, A = Gruppe Aufklärungsbogen, V = Gruppe Video, kA = Kontrollgruppe ohne Intervention .	39
Tabelle 6: Durchschnittswerte (Mean) und Standardabweichung (SD) der im Wissenstest erreichten Punktzahl, , A = Gruppe Aufklärungsbogen, V = Gruppe Video, kA = Kontrollgruppe ohne Intervention.....	50
Tabelle 7: Zusammenhang zwischen der Anzahl der Besuche und der Veränderung des STAI-X1-Wertes	56
Tabelle 8: Zusammenhang zwischen Bildungsabschluss und dem Ergebnis im Wissenstest	58
Tabelle 9: Zusammenhang zwischen Bildungsabschluss und dem Ergebnis im Wissenstests (nach Gruppen)	58
Tabelle 10: Paarweiser Vergleich nach signifikantem Kurskal-Wallis-Testergebnis; Ausschnitt (alle weiteren nicht signifikanten Paarungen wurden nicht abgebildet)	59

9. Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft e.V.
bzw.	beziehungsweise
CI	Konfidenzintervall
CIN (1 – 3)	Zervikale Intraepitheliale Neoplasie (Grad 1 – 3)
CIS	Carcinoma in situ
et al.	et alia
GBA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HPV	Humanes Papilloma Virus
IGWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
LEEP	Loop Electrical Excision Procedure
LLETZ	Large Loop Excision of the Transformation Zone
PAP	Zytologieabstrich nach Papanicolaou
RKI	Robert-Koch-Institut
S.	Seite
s.	siehe
s.o.	siehe oben
s.u.	siehe unten
Tab.	Tabelle
v.a.	vor allem
vs.	versus

10. Anhänge

10.1 Anhang 1: Pretest – Fragebogen an Patientinnen

Pretest: Fragen der Patientinnen aus der Dysplasiesprechstunde

Themengebiet

HPV

Fragen

- Kann das HPV schlummern?
- Was kann auf Grund von „High Risk Viren“ passieren?
- Wo und wie kann eine Ansteckung erfolgt sein?

Behandlungsmöglichkeiten

- Ich möchte nicht warten bis sich der PAP-Abstrich –evtl. im Zeitraum zwischen den Kontrollen- verschlechtert: Sollte deshalb vorsorglich eine OP gemacht werden?
- Ist es ab einem gewissen Alter (z.B. ab 50) eine Option, die Gebärmutter ganz zu entfernen?
- Gibt es generell eine Möglichkeit, die Konisation zu umgehen?
- Gibt es eine Behandlungsmöglichkeit außer der OP, z.B. mit homöopathischen Methoden?
- Muss der Partner mitbehandelt werden?

Konisation

- Wie oft kann man eine Konisation machen?
- Ist man nach einer Konisation geheilt?
- Ist es sinnvoll, prophylaktisch eine Konisation vorzunehmen?
- Ist nach der Konisation eine Ansteckung beim eigenen Partner möglich? Wie hoch ist die Wiederansteckungsgefahr?
- Wann genau ist eine Konisation generell ratsam?
- Wie lange dauert eine Konisation genau und wie verhält es sich mit Blutungen und Schmerzen danach?

Schwangerschaft

- Ist trotz eines zweimaligen PAP IIID – Abstriches eine Schwangerschaft bzw. künstliche Befruchtung möglich?

- Stellt eine Cervixdysplasie eine Gefährdung für eine eventuelle Schwangerschaft dar?
- Kann man trotz einer Dysplasie noch Kinder bekommen?
- Ist die Wahrscheinlichkeit schwanger zu werden nach einer Konisation geringer? Wenn ja, warum?
- Ist es nach einer Konisation überhaupt noch möglich, schwanger zu werden?

Karzinomentstehung

- Handelt es sich bei einem PAP IIID um eine Krebsvorstufe?
- Wie lange dauert es bis man evtl. Krebs bekommt?

PAP-Abstrich

- Welche Stufen gibt es beim PAP-Abstrich? Wo liegen die Unterschiede, welcher Abstrich ist gefährlich?
- Ab welchem Zeitraum ist davon auszugehen, dass sich der auffällige PAP-Abstrich nicht mehr verbessert?
- In welchem Zeitraum kann sich ein PAP IIID auf IV verändern?

Gynäkologische Untersuchung besonders unangenehm

- a) ja
- b) nein

- a) 2
- b) 5

- Wie lange oder oft muss man die Kolposkopie nach einem auffälligen Befund noch machen? (Pat. ist die gyn. Unters. besonders unangenehm)

Impfung

- Kann man (nach einer Konisation) eine „Immunspritze“ gegen Gebärmutterhalskrebs bekommen, ähnlich der Impfung bei jungen Frauen und Mädchen?

10.2 Anhang 2: Statistikbogen

Nr.:

Bitte machen Sie -anonym- die folgenden Angaben! Vielen Dank!

1. Alter:

2. Familienstand:

- ☐ *Ledig* ☐ *Verheiratet* ☐ *Verwitwet* ☐ *Geschieden*

3. Höchster Bildungsabschluss:

- ☐ *Hauptschule* ☐ *Realschule* ☐ *(Fach-)Abitur* ☐ *Hochschule*

4. Haben Sie Kinder?

- ☐ *0* ☐ *1* ☐ *2* ☐ *3 oder mehr*

5. Besteht bei Ihnen Kinderwunsch?

- ☐ *Nein*
☐ *Ja*

6. Wie schätzen Sie Ihr Wissen zum Thema „Zervixdysplasie“ ein?

- ☐ *Ich weiß gar nicht Bescheid*
☐ *Ich weiß ein wenig Bescheid*
☐ *Ich weiß gut Bescheid*

7. Haben Sie sich bereits über das Thema „Zervixdysplasie“ informiert und falls ja, wie?

- ☐ *Gar nicht* ☐ *Frauenarzt* ☐ *Internet* ☐ *Sonstiges:*

8. Rauchen Sie?

- ☐ *Nein*
☐ *Ja*

9. Haben Sie körperliche (gynäkologische und/oder allgemeine) Vorerkrankungen (wenn ja, welche)?

- ☐ *Nein*
☐ *Ja:*

10. Haben Sie psychische Vorerkrankungen (wenn ja, welche)?

- ☐ *Nein*
☐ *Ja:*

11. Ist dies Ihr erster Besuch in einer Dysplasie-Sprechstunde?

- ☐ *Nein*
- ☐ *Ja*

10.3 Anhang 3: Aufklärungsbogen

Sehr geehrte Patientin,

Sie sind heute in die Zervixdysplasiesprechstunde des Caritas Krankenhauses St. Josef gekommen, weil Ihr niedergelassener Gynäkologe¹ eine Auffälligkeit in Ihrem PAP-Abstrich festgestellt hat.

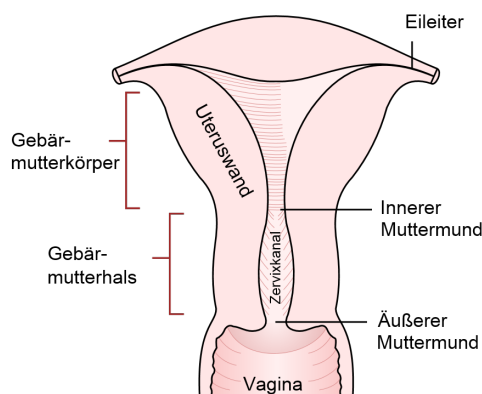
Was bedeuten Auffälligkeiten im PAP-Abstrich?

Der PAP-Abstrich ist ein Test, der veränderte Zellen am Gebärmutterhals erkennt, sogenannte **Dysplasien**.

Dysplasien sind Krebsvorstufen. Eine Krebsvorstufe bedeutet jedoch nicht, dass sich aus ihr automatisch ein Krebs entwickelt. Es besteht also keine akute Gefährdung.

90% aller Dysplasien bilden sich zurück und stellen niemals eine Gefährdung für die betroffenen Frauen dar. Bei 10% hält die Infektion an und es bleiben dauerhaft Veränderungen der Zervix bestehen. Bei dem geringen Anteil von Frauen, die einen Gebärmutterhalskrebs entwickeln, dauert dies mindestens 7-10 Jahre.

Um sicherzugehen, dass eine Weiterentwicklung der Dysplasie frühzeitig erkannt wird, ist es wichtig, den Zustand bekannter Dysplasien in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Dies ist sehr gut möglich, da die Veränderungen sich sehr langsam entwickeln.



Was kann man tun, um zu verhindern, dass aus einer Dysplasie ein Krebs entsteht?

Viel tun kann man nicht, um zu verhindern, dass sich aus einer Dysplasie ein Krebs entwickelt. Ansätze, bei denen man versucht hat, das Immunsystem zu stimulieren oder die Ernährung umzustellen, haben keinerlei Erfolg gezeigt. Es ist allerdings nachgewiesen, dass es förderlich ist, mit dem Rauchen aufzuhören.

Wie entstehen Zervixdysplasien?

Zervixdysplasien (=Veränderungen der Zellen am Gebärmutterhals) werden durch eine Infektion mit sog. **Humanen Papillomaviren (HPV)** verursacht.

Dies ist eine Gruppe von Viren, die ausschließlich epitheliale Zellen der Haut oder der Schleimhäute befällt.

¹ Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur die männliche Form verwendet, selbstverständlich sind aber gleichermaßen Gynäkologinnen gemeint.

Die HP-Viren können überall vorkommen und werden in den meisten Fällen durch direkten Hautkontakt beim Geschlechtsverkehr oder bei anderen sexuellen Praktiken übertragen. Etwa 80% aller sexuell aktiven Menschen machen mindestens einmal in ihrem Leben eine HPV-Infektion durch.

Sind alle HP-Viren so gefährlich und können Gebärmutterhalskrebs verursachen?

Nein, es sind nicht alle HPV-Typen so gefährlich und können Krebs verursachen.

- Bei den Humanen Papillomaviren werden zwei Gruppen unterschieden:
 - a) „High-Risk“-Typen (z.B. HPV 16, 18, 31 und 45)
 - b) „Low-Risk“-Typen (z.B. HPV 9 und 11)

Zu a):

Die „*High-Risk*“-Typen (= englisch für „hohes Risiko“) sind mit einem hohen Risiko für Krebs des Gebärmutterhalses assoziiert. Trotzdem ist eine Infektion mit diesen Virustypen zunächst einmal nicht schlimm. **Hochgradige Dysplasien und Gebärmutterhalskrebs entstehen erst nach jahrelanger (persistierender) Infektion mit „High-Risk“-Viren.**

Zu b):

Die „*Low-Risk*“-Typen verursachen *gutartige Genitalwarzen (Kondylome)* und niedriggradige Veränderungen des cervikalen Epithels (CIN).

Wie läuft die heutige Untersuchung ab?

Die Untersuchung, die heute vorgenommen wird, ist eine sog. *Kolposkopie*. Vorab gilt zu sagen, dass die gesamte Untersuchung nicht schmerzhaft ist. Sie läuft folgendermaßen ab und unterscheidet sich nicht wesentlich von einer normalen gynäkologischen Untersuchung bei Ihrem Frauenarzt:

1. Der untersuchende Gynäkologe schaut sich zunächst das äußere Genitale auf Veränderungen hin an (z.B. Genitalwarzen). Dann führt er ein Spekulum in Ihre Scheide ein, damit er eine gute Sicht auf die Portio (Eingang zur Gebärmutter) und die Vagina (Scheide) hat.
2. Mit Hilfe des Kolposkops, welches eine sehr starke Lupe mit einer 6-40-fachen Vergrößerung ist, können selbst sehr kleine Zellveränderungen am Gebärmutterhals entdeckt werden.
3. Evtl. kann verändertes (dysplastisches) Epithel zu diesem Zeitpunkt schon erkannt werden. Um die Veränderung aber genau lokalisieren zu können, betupft der Gynäkologe den Gebärmutterhals mit 3-5%iger Essigsäurelösung. In Bereichen, in denen dysplastisches Epithel vorliegt, ist eine deutliche Weißfärbung der Zellen zu beobachten.
4. Nun erfolgt die Bepinselung mit einer Jod-Lösung. Hierdurch kann dysplastisches Epithel noch besser und deutlicher sichtbar gemacht werden, da es heller gefärbt erscheint als normales Epithel, welches dunkel-gelb wird (jodgelb).
5. Mit Hilfe einer Kamera am Kolposkop kann der Gynäkologe Bilder machen, die gespeichert werden. Bei gegebenenfalls weiteren Kontrolluntersuchungen dienen diese als Vergleich mit zukünftigen Befunden. Sie können die Untersuchung auch über einen Bildschirm mitverfolgen, wenn Sie möchten.
6. Darüber hinaus entnimmt der Arzt mit einer Zange eine Knipsbiopsie aus dem veränderten Bereich. Diese wird dann vom Pathologen untersucht. Die Biopsieentnahme

merken Sie nicht, da sich am Gebärmutterhals kaum Nerven befinden, die Schmerzen wahrnehmen können.

Wie geht es nach der Untersuchung weiter?

Es dauert ungefähr 7 Tage, bis das Ergebnis der pathologischen Untersuchung vorliegt. Dann erhalten Sie und Ihr niedergelassener Frauenarzt jeweils einen Brief mit dem Ergebnis der Untersuchung. Je nachdem, wie der Befund ausfällt, ist ein unterschiedliches Vorgehen indiziert.

Vorgehen bei CIN I: Erneute kolposkopische und zytologische Kontrollen alle 3-6 Monate; Beobachtung für 2 Jahre

Vorgehen bei CIN II: Erneute kolposkopische und zytologische Kontrollen alle 3-6 Monate; Beobachtung für mind. 1 Jahr

Vorgehen bei CIN III: Geringere Rückbildungswahrscheinlichkeit; zeitnahe operative Behandlung

Falls sie notwendig sein sollte: Wie sieht eine Operation aus?

Die Operation ist eine so genannte Konisation und dauert nur wenige Minuten. Die Portio (Eingang zum Gebärmutterhals) wird mit Hilfe des Kolposkops dargestellt und das veränderte Gewebe mit Hilfe einer Elektroschlinge entfernt.

Kann der Körper das Virus wieder loswerden?

Diese Frage ist letztlich bis heute nicht ganz geklärt. Vermutlich kann das Virus im Körper „schlummern“, es verbleibt also im Körper und kann unter Umständen später noch einmal zu einer erneuten Infektion führen. Das Immunsystem ist aber in der Lage, das Virus in Schach zu halten. Solange das Virus keine Dysplasien verursacht und dies regelmäßig kontrolliert wird, besteht keine Gefahr für die infizierte Frau.

Ist es nach einer Konisation noch möglich schwanger zu werden bzw. ist die Wahrscheinlichkeit für eine Schwangerschaft verringert?

Mit einer Zervixdysplasie bzw. nach einer Konisation kann man genauso schwanger werden wie ohne eine Dysplasie. Die **Wahrscheinlichkeit, nach einer Konisation schwanger zu werden**, ist also **nicht vermindert**.

Das Risiko für eine Frühgeburt steigt nach einer Konisation allerdings an, da die Länge des Gebärmutterhalses ein wenig abnimmt und dies zu einer Insuffizienz in der Schwangerschaft im Sinne einer Frühgeburt führen kann. Dies muss aber nicht der Fall sein und stellt zunächst keine Gefahr dar, da der Frauenarzt in der Schwangerschaftsvorsorge besonders darauf achten wird.

Ist eine nachträgliche HPV-Impfung, z.B. nach einer Konisation, zu empfehlen?

Es wird empfohlen, junge Mädchen und Frauen vor dem ersten Genitalkontakt impfen zu lassen, um einen Schutz vor Gebärmutterhalskrebs von annähernd 100% zu erzielen. Es besteht allerdings auch die Möglichkeit einer nachträglichen Impfung (sog. „catch-up-Impfung“) mit einem der beiden zugelassenen Impfstoffe. Wenn bereits eine Infektion mit einem bestimmten Virus-Typ vorliegt, kann die Impfung gegen diesen bestimmten Typus nichts mehr ausrichten, sie kann Sie aber noch gegen die anderen im HP-Virus-Impfstoff enthaltenen Virus-

Typen schützen. Zudem kann eine Risikoreduktion von 50% erreicht werden, dass erneut eine Dysplasie auftritt. Deshalb empfiehlt sich durchaus eine nachträgliche Impfung, z.B. nach einer Konisation.

Kleines Glossar

Einige Begriffserklärungen rund um das Thema Zervixdysplasie

- **CIN = Zervikale (oder gervikale) intraepitheliale Neoplasie**
Dies bezeichnet jegliche Veränderung der Zellen des Gebärmutterhalses in Form, Inhalt und Struktur. Festgestellt wird eine CIN durch die Untersuchung einer Gewebeprobe durch einen Pathologen.
Bei der CIN werden 3 Stufen unterschieden:
CIN 1 = leichte Dysplasie (= geringgradig veränderte Zellen)
CIN2 = mäßige Dysplasie (=mittelgradig veränderte Zellen)
CIN3 = starke Dysplasie (=hochgradig veränderte Zellen)
- **Kondylome** = gutartige Genitalwarzen
- **Dysplasie** = Veränderung der Zellen am Gebärmutterhals; Krebsvorstufe
- **Epitheliale Zellen (Epithel)** = allgemein oberste Zellschichten in Geweben
- **„High-Risk“-Viren** = Verursacher von invasiven Karzinomen des Gebärmutterhalses
- **Histologische Untersuchung** = Untersuchung einer Gewebeprobe durch den Pathologen
- **HPV = Humanes Papillomavirus**
Dies ist eine Gruppe von Viren, die ausschließlich epitheliale Zellen der Haut oder der Schleimhäute befällt. Die Übertragung der Viren erfolgt in den meisten Fällen beim Geschlechtsverkehr und sie verursachen sog. Zervixdysplasien. Die HP-Viren werden eingeteilt in „High-Risk“- und „Low-Risk“-Typen.
- **Karzinom** = Krebs
- **Kolposkopie** = Untersuchung der Vagina und des Gebärmutterhalses mit Hilfe eines speziellen Vergrößerungsglases, des Kolposkops
- **„Low-Risk“-Viren** = Verursacher von gutartigen Genitalwarzen (Condylomata acuminata) und niedriggradigen Veränderungen des zervikalen Epithels (CIN)
- **PAP-Test** = Test nach Papanicolaou; George Papanicolaou war ein griechischer Arzt, der den Test zur Entdeckung veränderter Zellen am Gebärmutterhals erfunden hat
- **Portio** = der Teil des Gebärmutterhalses, der in die Vagina hineinragt. In der Mitte der Portio liegt der äußere Muttermund.
- **Spekulum** = spezielles Untersuchungsinstrument für die gynäkologische Untersuchung, welches die Scheidenwände entfaltet; hiermit ist es möglich, eine gute Sicht auf die Vagina und den Gebärmutterhals zu bekommen
- **Vagina** = Scheide
- **Zervix** = Gebärmutterhals

10.4 Anhang 4: Aufklärungsvideo – Drehbuch

Drehbuch für Aufklärungsvideo

Arzt und Patientin stehen einander gegenüber, geben sich zur Begrüßung die Hand. Kameraeinstellung wie folgt: Schräg von hinten/seitlich hinter der Patientin, sodass der Arzt frontal, die Patientin jedoch nur von hinten gesehen wird. Auf dem Tisch ein Laptop und evtl. Blumen.

Fenster nach Möglichkeit hinter dem Kameramann/der Patientin.

Evtl. Gyn-Fachliteratur im Bücherregal/auf dem Tisch.

Beide stehen, gehen aufeinander zu, geben sich die Hand zur Begrüßung:

Arzt: Guten Tag, Frau Meier. Mein Name ist Dr. XY. Wie geht es Ihnen?

Patientin (sehr interessiert, evtl. leicht angespannt): Eigentlich gut, aber diese Auffälligkeiten im PAP-Abstrich, was bedeuten die?

Arzt: Der PAP-Abstrich ist ein Test, der veränderte Zellen am Gebärmutterhals erkennt, sogenannte Dysplasien. Dysplasien sind Krebsvorstufen, stellen aber keine akute Gefahr dar. Der Begriff Krebsvorstufe bedeutet, dass sich nur selten ein Krebs entwickelt. Bis zu 90% aller Dysplasien bilden sich von alleine zurück. Nur die wenigsten Patientinnen bei denen eine Dysplasie bestehen bleibt, entwickeln auch tatsächlich Krebs. Dies dauert immer mindestens 7-10 Jahre.

Patientin (leicht ratlos, leichtes Schulterzucken; evtl. fragende Handbewegung): Was kann man denn tun, um zu verhindern, dass aus einer Dysplasie Krebs entsteht?

Arzt (ruhig und bestimmt): Wichtig ist, die Dysplasie regelmäßig zu kontrollieren. Die Veränderungen entstehen sehr langsam, deshalb ist es gut möglich, ein Fortschreiten oder eine weitere Ausdehnung der veränderten Zellen frühzeitig zu erkennen. Wir wissen, dass Dysplasien schneller verschwinden, wenn man nicht raucht. Durch eine Ernährungsumstellung oder durch Mittel zur Stärkung des Immunsystems wird der Heilungsverlauf allerdings nicht günstig beeinflusst.

Patientin: Wie entstehen denn eigentlich solche Zervixdysplasien?

Arzt: Zervixdysplasien werden durch eine Infektion mit sog. Humanen Papillomaviren verursacht. Das ist eine Gruppe von Viren, die ausschließlich das Epithel, also die obersten Zellschichten, der Haut oder der Schleimhäute befällt. Die Viren werden in den meisten Fällen durch direkten Hautkontakt, wie z.B. beim Geschlechtsverkehr übertragen. HPV-Infektionen sind sehr häufig. Etwa 80% aller sexuell aktiven Menschen machen mindestens einmal in ihrem Leben eine solche Infektion durch. Häufig findet eine Infektion in der Jugend statt, wird jedoch erst später bemerkt, wenn Veränderungen am Gebärmutterhals auftreten.

Patientin: Sind denn tatsächlich alle HPV-Typen so gefährlich und können Gebärmutterhalskrebs verursachen?

Arzt: Nein, das kann man so allgemein nicht sagen. Es werden zwei HPV-Gruppen unterschieden, die „High-Risk“- und die „Low-Risk“-Typen. Die „High-Risk“-Typen sind, wie die englische Bezeichnung schon verrät, mit einem hohen Risiko für Gebärmutterhalskrebs assoziiert. Trotzdem ist auch eine Infektion mit diesen Viren zunächst einmal nicht schlimm. Die „Low-Risk“-Viren hingegen verursachen keinen Gebärmutterhalskrebs, sondern lediglich gutartige Genitalwarzen, sog. Kondylome.

Patientin: Ich hätte noch eine Frage und zwar wie läuft die heutige Untersuchung genau ab?

Arzt: Die Untersuchungsmethode nennt sich Kolposkopie. Sie unterscheidet sich nicht wesentlich von einer ganz normalen gynäkologischen Untersuchung bei Ihrem Frauenarzt und ist nicht schmerzhaft.

Zunächst wird das äußere Genitale auf Veränderungen wie z.B. Genitalwarzen hin untersucht. Dann führe ich ein Spekulum in Ihre Scheide ein,

(Spekulum wird eingeblendet)

damit ich eine gute Sicht auf den Gebärmutterhals und auf die Scheide habe.

(Ggf. Einblendung Einstellung Portio aus Dysplasiesprechstunde)

Durch ein spezielles Vergrößerungsglas, genannt Kolposkop, kann ich selbst kleinste Zellveränderungen am Gebärmutterhals entdecken.

(Während des vorgenannten Absatzes Einblendung einer Aufnahme des Kolposkops)

Um die Zellveränderungen genau lokalisieren zu können, betupfe ich die Portiooberfläche mit Essigsäurelösung. In Bereichen, in denen dysplastisches Epithel vorliegt, färben sich die Zellen nun deutlich sichtbar weiß.

(Evtl. Einblenden Essigsäureflüssigkeit mit Wattetupfern; Einblendung Bild mit essigweißem Epithel aus Dysplasiesprechstunde)

Anschließend wird das veränderte Areal mit Jod bepinselt, wodurch das dysplastische Epithel noch deutlicher sichtbar gemacht werden kann, da es heller erscheint als das normale Epithel.

(evtl. Einblendung Iodlösung und Bild von jodgefärbtem Epithel)

In den meisten Fällen entnehme ich mit einer Zange eine Gewebeprobe aus dem veränderten Bereich, die dann vom Pathologen untersucht wird. Auch diese Knipsbiopsie wird Ihnen keine Schmerzen bereiten, da sich auf der Portiooberfläche kaum Nerven befinden!

Patientin (schaut/klingt erleichtert und lächelt): Da bin ich schonmal beruhigt! Und wie geht es dann nach der Untersuchung weiter?

Arzt: Das Ergebnis der histologischen Untersuchung wird Ihnen schriftlich mitgeteilt und je nach Befund geht man dann unterschiedlich vor.

Die Dysplasien werden je nach Schweregrad in drei verschiedene Kategorien, nämlich CIN 1-3 eingeteilt. CIN ist die Abkürzung für „Zervikale intraepitheliale Neoplasie“.

Eine CIN 1 oder CIN 2, d.h. eine leichte bis mittelgradige Dysplasie, wird in 3-6 Monaten erneut kontrolliert.

Eine CIN3 entspricht einer schweren Dysplasie. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich diese Veränderung von alleine zurückbildet, ist deutlich geringer, deshalb sollte man hier relativ zeitnah das veränderte Gewebe in einer kleinen OP entfernen.

Patientin: Nur für den Fall, dass ich operiert werden muss: Wie sieht dann eine Operation aus?

Arzt: Die OP der Wahl ist die sog. Konisation. Hierbei wird das veränderte Gewebe nach Möglichkeit vollständig entfernt. Trotzdem ist es auch nach einer Konisation im Gesunden möglich, dass erneut veränderte Zellen auftreten. Die Wahrscheinlichkeit hierfür liegt bei ungefähr 5%.

(Hier evtl. eine kleine Zeichnung vom Arzt?)

Patientin: Ist der Körper in der Lage, das Virus ganz wieder loszuwerden?

Arzt: Das ist eine sehr gute Frage und letztlich ist sie bis heute nicht ganz geklärt. Vermutlich kann das Virus im Körper „schlummern“, es verbleibt also dort, aber der Körper ist in der Lage, es in Schach zu halten. Solange das Virus keine Dysplasien verursacht und dies regelmäßig kontrolliert wird, besteht keine Gefahr für die infizierte Frau.

Patientin (aufmerksam, leicht besorgt): Ah ok. Ich habe noch eine Sorge und zwar für den Fall, dass eine Konisation gemacht werden muss: Kann ich danach noch schwanger werden bzw. ist die Wahrscheinlichkeit, schwanger zu werden verringert?

Arzt (verständnisvoll, beruhigend): Ihre Frage kann ich sehr gut verstehen. Aber ich kann Sie beruhigen. Die Wahrscheinlichkeit, nach einer Konisation schwanger zu werden, ist nicht vermindert.

Das Risiko für eine Frühgeburt steigt allerdings an, da nach jeder Konisation die Länge des Gebärmutterhalses ein wenig abnimmt.

Patientin (erleichtert): Wie sieht es eigentlich mit einer nachträglichen Impfung gegen HPV aus?

Arzt: Gute Frage, empfohlen wird die Impfung junger Mädchen vor dem ersten Genitalkontakt. Ich würde Ihnen allerdings auch die nachträgliche Impfung anraten. Es stimmt zwar, dass die Impfung gegen den bestimmten HP-Virustyp, mit dem Sie bereits infiziert sind, nichts mehr ausrichten kann, sie kann Sie aber noch gegen die anderen im Virusimpfstoff enthaltenen HP-Virus-Typen schützen.

Haben Sie noch weitere Fragen?

Patientin: *Nein, im Moment habe ich keine Fragen mehr, danke.*

Arzt: *Alles klar, dann werde ich Sie jetzt untersuchen.*

Patientin: *Ok.*

10.5 Anhang 5: Aufklärung/Einwilligungserklärung Patientinnen – Muster

Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Träger: Caritasverband für die Diözese Regensburg e.V.

Lehrstuhl für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
der Universität Regensburg Schwerpunkt Frauenheilkunde
Direktor der Klinik und Ordinarius: Prof. Dr. med. Olaf Ortmann

Caritas-Krankenhaus St. Josef • Landshuter Str. 65 • 93053 Regensburg



Krankenhaus
St. Josef

IR Kooperations- und
Lehrkrankenhaus der
Universität Regensburg

Patientinnenaufklärung

Liebe Patientinnen,

um die Patientinnenaufklärung in der Dysplasie-Sprechstunde im Caritas Krankenhaus St. Josef zu verbessern, führen wir eine Fragebogenstudie durch. Unser Ziel ist es herauszufinden, ob Sie durch ein von uns entworfenes Aufklärungsmaterial (Video oder Aufklärungsbogen) besser informiert sind und sich vor der Untersuchung wohler fühlen.

Hierzu werden Sie vollkommen zufällig in drei verschiedene Gruppen eingeteilt. Eine Gruppe erhält als Aufklärungsmaterial einen Aufklärungsbogen, die zweite Gruppe schaut sich auf einem Tablet-Computer ein Aufklärungsvideo an und die dritte Gruppe erhält keine gesonderte Aufklärung (Vergleichsgruppe).

Wir erfassen mit Hilfe von vier kurzen Fragebögen zum einen, wie Sie sich fühlen und zum anderen welche Informationen Sie aus der Aufklärung mitnehmen konnten. Das Ausfüllen der Fragebögen und das Anschauen des Aufklärungsvideos bzw. Durchlesen des Aufklärungsbogens dauert insgesamt ca. 10-15 Minuten und findet während Ihrer Wartezeit auf den Untersuchungstermin statt.

Die erhobenen Daten werden anonym auf elektronischen Datenträgern gespeichert und verarbeitet. Die Studienergebnisse werden auch in dieser Form veröffentlicht.

Der Rücktritt von der Teilnahme ist jederzeit möglich.

Wir bedanken uns bereits im Voraus für Ihre Bereitschaft, an der Studie teilzunehmen.

Patientinnen-Aufklärung durchgeführt von (Name des aufklärenden Arztes): _____

Unterschrift des Arztes: _____ Regensburg, den _____

Name der Patientin: _____ Geb.- Datum: _____

Hiermit bestätige ich, dass ich die Patientinnen-Aufklärung erhielt und willige ein in eine der drei Gruppen eingeteilt zu werden um an der Fragebogenstudie teilzunehmen.

Unterschrift: _____ Regensburg, den _____

Version 1 vom 07.04.2015

Caritas-Krankenhaus St. Josef
Träger: Caritasverband für
die Diözese Regensburg e.V.
IK-Nr. 260 930 061

Hausanschrift
Landshuter Str. 65
93053 Regensburg
www.caritasstjosef.de

Postanschrift
Postfach 10 06 45
93006 Regensburg
Telefon: 0941 782-0

Bankverbindung
LIGA Bank eG Regensburg
BLZ 750 903 00
Konto-Nr. 1101463
IBAN-CODE: DE70 7509 0300 0001 1014 63
BIC(SWIFT): GENO DEF 1M05

Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Träger: Caritasverband für die Diözese Regensburg e.V.

Lehrstuhl für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
der Universität Regensburg Schwerpunkt Frauenheilkunde
Direktor der Klinik und Ordinarius: Prof. Dr. med. Olaf Ortman

Caritas-Krankenhaus St. Josef • Landshuter Str. 65 • 93053 Regensburg



Krankenhaus
St. Josef

UR Kooperations- und
Lehrkrankenhaus der
Universität Regensburg

Einwilligungserklärung

Hiermit willige ich, _____ (Name des Patienten)

Geburtsdatum:

in die Teilnahme an der Studie

*Unterschiede im Wissens- und Angstniveau bei Patienten der Dysplasiesprechstunde
nach Aufklärung mittels Video oder Aufklärungsbogen*

ein.

Ich werde entweder durch ein Video, einen Aufklärungsbogen oder nicht gesondert aufgeklärt und beantworte vier Fragebögen zu meiner Gefühlslage und zum Inhalt des Aufklärungsmaterials.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass im Rahmen dieser Studie mich betreffende personenbezogene Daten/Angaben durch den Studienarzt erhoben, anonym auf elektronischen Datenträgern aufgezeichnet und verarbeitet werden dürfen. Ich bin auch damit einverstanden, dass die Studienergebnisse veröffentlicht werden. Der Rücktritt von der Teilnahme an der Studie ist jederzeit möglich. Es bestehen keine Risiken für die teilnehmende Patientin. Der Zeitaufwand beträgt ca. 10-15 Minuten während der Wartezeit.

Ort, Datum

Unterschrift der Teilnehmerin

Erklärung des aufklärenden Arztes:

Hiermit erkläre ich, _____ (Name des Studienarztes/-ärztin) den/die o. g. Teilnehmer/in über Wesen, Bedeutung, Tragweite und Risiken der o. g. Studie mündlich und schriftlich aufgeklärt und ihm/ihr eine Ausfertigung der Information sowie dieser Einwilligungserklärung übergeben zu haben.

Ort, Datum

Unterschrift des/der aufklärenden Studienarztes/-ärztin

Verantwortliche Prüfarzte: PD Dr. C. Latrich, Dr. S. Schüler

Version 1 vom 07.04.2015

Caritas-Krankenhaus St. Josef
Träger: Caritasverband für
die Diözese Regensburg e.V.
IK-Nr. 260 930 061

Hausanschrift
Landshuter Str. 65
93053 Regensburg
www.caritasstjosef.de

Postanschrift
Postfach 10 06 45
93006 Regensburg
Telefon: 0941 782-0

Bankverbindung
LIGA Bank eG Regensburg
BLZ 750 903 00
Konto-Nr. 1101463
IBAN-CODE: DE70 7509 0300 0001 1014 63
BIC(SWIFT): GENO DEF 1M05

10.6 Anhang 6: Wissenstest

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen. Es gibt immer **eine richtige Antwort**, kennzeichnen Sie diese durch einen Kreis oder ein Kreuz. Vielen Dank!

1. Der Begriff „Zervixdysplasie“ beschreibt...
 - a) eine Operationsmethode bei Gebärmutterhalskrebs
 - b) eine Krebsvorstufe am Gebärmutterhals
 - c) eine bestimmte Art von Gebärmutterhalskrebs

2. Ungefähr wie viel Prozent der Zervixdysplasien bilden sich von alleine zurück?
 - a) 10%
 - b) 50%
 - c) 90%

3. Wie lange dauert es, bis sich aus einer Zervixdysplasie unter Umständen ein Krebs entwickeln kann?
 - a) 1-2 Jahre
 - b) 3-5 Jahre
 - c) 7-10 Jahre

4. Was kann zur Rückbildung einer Dysplasie beitragen?
 - a) Stimulation des Immunsystems
 - b) Ernährungsumstellung
 - c) Rauchen einstellen

5. Eine Frau mit einer Zervixdysplasie...
 - a) hat eine geringere Wahrscheinlichkeit, schwanger zu werden, als eine Frau ohne Dysplasie.
 - b) kann genauso schwanger werden wie eine Frau ohne Dysplasie.
 - c) kann voraussichtlich nicht mehr schwanger werden.

10.7 Anhang 7: State-Trait-Angstinventar nach Spielberger

Fragebogen zur Selbstbeschreibung

STAI-G Form X1

Name _____ Mädchenname _____
 Vorname _____ Geburtsdatum _____ Alter _____ Jahre
 Beruf _____ Geschlecht m/w
 Datum _____ Institution _____
 Uhrzeit _____

Anleitung: Im folgenden Fragebogen finden Sie eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte lesen Sie jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, wie Sie sich jetzt , d. h. in diesem Moment , fühlen. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung die Zahl unter der von Ihnen gewählten Antwort an. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort auszuwählen, die Ihren augenblicklichen Gefühlszustand am besten beschreibt.	ÜBERHAUPT NICHT	EIN WENIG	ZIEMLICH	SEHR
1. Ich bin ruhig	1	2	3	4
2. Ich fühle mich geborgen	1	2	3	4
3. Ich fühle mich angespannt	1	2	3	4
4. Ich bin bekümmert	1	2	3	4
5. Ich bin gelöst	1	2	3	4
6. Ich bin aufgeregt	1	2	3	4
7. Ich bin besorgt, dass etwas schiefgehen könnte	1	2	3	4
8. Ich fühle mich ausgeruht	1	2	3	4
9. Ich bin beunruhigt	1	2	3	4
10. Ich fühle mich wohl	1	2	3	4
11. Ich fühle mich selbstsicher	1	2	3	4
12. Ich bin nervös	1	2	3	4
13. Ich bin zappelig	1	2	3	4
14. Ich bin verkrampft	1	2	3	4
15. Ich bin entspannt	1	2	3	4
16. Ich bin zufrieden	1	2	3	4
17. Ich bin besorgt	1	2	3	4
18. Ich bin überreizt	1	2	3	4
19. Ich bin froh	1	2	3	4
20. Ich bin vergnügt	1	2	3	4

Fragebogen zur Selbstbeschreibung

STAI-G Form X 2

Name _____ Mädchenname _____
 Vorname _____ Geburtsdatum _____ Alter _____ Jahre
 Beruf _____ Geschlecht m/w
 Datum _____ Institution _____
 Uhrzeit _____

Anleitung: Im folgenden Fragebogen finden Sie eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte lesen Sie jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, wie Sie sich im allgemeinen fühlen. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung die Zahl unter der von Ihnen gewählten Antwort an. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort auszuwählen, die am besten beschreibt, wie Sie sich im allgemeinen fühlen.	FAST NIE	MANCHMAL	OFT	FAST IMMER
21. Ich bin vergnügt	1	2	3	4
22. Ich werde schnell müde	1	2	3	4
23. Mir ist zum Weinen zumute	1	2	3	4
24. Ich glaube, mir geht es schlechter als anderen Leuten	1	2	3	4
25. Ich verpasse günstige Gelegenheiten, weil ich mich nicht schnell genug entscheiden kann	1	2	3	4
26. Ich fühle mich ausgeruht	1	2	3	4
27. Ich bin ruhig und gelassen	1	2	3	4
28. Ich glaube, daß mir meine Schwierigkeiten über den Kopf wachsen	1	2	3	4
29. Ich mache mir zuviel Gedanken über unwichtige Dinge	1	2	3	4
30. Ich bin glücklich	1	2	3	4
31. Ich neige dazu, alles schwer zu nehmen	1	2	3	4
32. Mir fehlt es an Selbstvertrauen	1	2	3	4
33. Ich fühle mich geborgen	1	2	3	4
34. Ich mache mir Sorgen über mögliches Mißgeschick	1	2	3	4
35. Ich fühle mich niedergeschlagen	1	2	3	4
36. Ich bin zufrieden	1	2	3	4
37. Unwichtige Gedanken gehen mir durch den Kopf und bedrücken mich	1	2	3	4
38. Enttäuschungen nehme ich so schwer, daß ich sie nicht vergessen kann	1	2	3	4
39. Ich bin ausgeglichen	1	2	3	4
40. Ich werde nervös und unruhig, wenn ich an meine derzeitigen Angelegenheiten denke	1	2	3	4

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet. Insbesondere habe ich nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- bzw. Beratungsdiensten (Promotionsberater oder andere Personen) in Anspruch genommen. Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeit erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen. Die Arbeit wurde bisher weder im In- noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Datum, Ort

Unterschrift

Danksagung

Ich bedanke mich herzlich bei meinem Doktorvater Herrn PD Dr. med. Claus Richard Lattrich für die stets hervorragende Betreuung der Arbeit, auch über räumliche und zeitliche Distanzen hinweg. Ich weiß die zuverlässige und konstruktive Hilfestellung sehr zu schätzen. Weiterhin danke ich Herrn Professor Dr. med. Olaf Ortmann für die Möglichkeit zur Erstellung der vorliegenden Arbeit am Lehrstuhl für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Universität Regensburg am Caritas Krankenhaus St. Josef. Ebenfalls bedanke ich mich bei Frau PD Dr. med. Susanne Schüler-Toprak für die Unterstützung bei der Datenerhebung im Rahmen der Dysplasiesprechstunde sowie deren Bearbeitung und Auswertung in einem wissenschaftlichen Kontext. Ich möchte Herrn Stefan Prock für die technische Realisierung des Aufklärungsvideos danken, welches als zentraler Gegenstand der vorliegenden Arbeit ohne die fachkundige Hilfe nicht in dieser Form entstanden wäre. Selbstverständlich danke ich ganz herzlich allen Patientinnen der Dysplasiesprechstunde, die bereit waren, an der Studie teilzunehmen.

Ganz besonders danke ich meinem Mann Ludwig, der mich immer und bei allem, was ich tue, bestärkt, ermutigt und mir unendlich viel Kraft gibt. Ich danke meinen Geschwistern Nikola und Michael dafür, dass sie immer für mich da sind und ich weiß, dass ich mich auf sie verlassen kann. Abschließend danke ich meinen Eltern Elisabeth und Dr. jur. Arnulf Rapsch, die stets an mich glauben und durch ihre Liebe und Unterstützung immer den Rahmen gesetzt haben, der mir alles ermöglicht hat.